



Original monterings- / betjeningsvejledning

Flageismaskiner uden køleanlæg

**RVH 250 - 12000 / RVH 250 - 12000 L/LT (Del 1) / RVH
250 - 12000 W/WS (Del 1) / RVH 6000 - 12000 NH3 / RVH
400 - 12000 CO2 / RVH 250 - 6000 N / RVH 260 - 8000 F**

For maskinnummer fra I-50220 til _____

Artikelnummer: 250-0265

Sprog: Dansk (DAN)

Version: 16





Dato: 18.01.2021

Maskinkode: VR0120, VR0121, VR0122,
VR0123, VR0124, VR0125, VR0126, VR0127,
VR0128, VR0129, VR0140, VR0141, VR0142,
VR0143, VR0144, VR0145, VR0146, VR0147,
VR0148, VR0149, VR0150, VR0151



Kolofon

MAJA-MASCHINENFABRIK
HERMANN SCHILL GMBH
Tullastr. 4
77694 Kehl-Goldscheuer
Germany


	telefon	+49 7854 184-0
	fax	+49 7854 184-244
	e-mail	KEH-Maja@marel.com
	internet side	www.maja.de

Adresse på din forhandler:

Vores kundeservice kontaktes på:

	telefon	+49 7854 184-0
	e-mail	KEH-AfterSales@marel.com
	web	http://maja.de/request.php

Åbningstider:

	mandag - torsdag	fra kl. 7:00 til kl. 16:30
	fredag	fra kl. 7:00 til kl. 13:30

Copyright

© MAJA-Maschinenfabrik Hermann Schill GmbH

Udlevering af vejledningen til tredjemand, enhver form for kopiering, også i uddrag, samt nyttiggørelse og/eller meddelelse af indholdet er ikke tilladt uden samtykke fra MAJA.

MAJA-Maschinenfabrik Hermann Schill GmbH forbeholder sig ret til at foretage ændringer eller forbedringer til enhver tid og uden varsel.

Indholdsfortegnelse

1	Generelle informationer	6
1.1	Forord.....	6
1.2	Leveringsomfang.....	6
1.3	Typeskilt.....	7
1.4	Ansvarsbegrænsning.....	7
1.5	Garanti	8
1.6	Driftslederens ansvar.....	8
2	Sikkerhed.....	9
2.1	Forklaring af sikkerhedsinstrukserne.....	9
2.2	Symbol- og signaturforklaring.....	10
2.2.1	Advarsels- og henvisningsskilte på maskinen.....	11
2.3	Personlige værnemidler.....	11
2.4	Personalekvalifikation.....	12
2.5	Almindelig sikkerhed.....	12
2.5.1	Sikker håndtering af maskinen.....	13
2.5.2	Restrisici for personalet.....	13
2.5.3	Restrisici med kølemidlet.....	15
2.6	Tilsluttet anvendelse.....	17
2.7	Fabrikantens erklæring.....	18
3	Transport	20
4	Opstilling og tilslutning.....	21
4.1	Udpakning.....	21
4.2	Opstillingssted.....	21
4.3	Opstilling.....	23
4.4	Maskinfunktion og opbygning af maskine	24
4.4.1	Maskinfunktion.....	24
4.4.2	Maskinens opbygning	25
4.4.3	Optioner.....	39
4.4.4	Tilbehør.....	40
4.5	Tilslutning af maskinen.....	41
4.5.1	Elektrisk installation.....	41
4.5.2	Vandinstallation.....	41
4.5.3	Køletilslutning.....	42
5	Ibrugtagning	50
5.1	Idriftsættelse af køleanlæg.....	51

6	Betjening.....	56
6.1	Betjening generelt.....	56
6.2	Betjening med Control Panel Standard.....	57
6.3	Betjening med Control Panel Touch.....	57
6.3.1	Forklaring af de enkelte funktioner	58
6.3.2	Yderligere menupunkter og funktioner	60
6.3.2.1	Rengøring/hygiejne	60
6.3.2.2	Autotest-manual	60
6.3.2.3	Afløb af restvand.....	60
6.3.2.4	Informationer	60
6.3.2.5	Indstillinger.....	61
6.3.2.6	MAJA Service.....	61
6.3.2.7	Service-menu.....	61
6.4	Forslag til styring af RVH N-maskinen.....	65
7	Vedligeholdelse, service, overvågning og rengøring.....	68
7.1	Vedligeholdelse, service, overvågning og rengøring.....	68
7.1.1	Regelmæssigt pasningsarbejde.....	69
7.1.2	Pasning af de enkelte dele.....	70
7.1.2.1	Afmontering af maskinens dæksler.....	70
7.1.2.2	Indstilling af overophedning for CO2	70
7.1.2.3	Efterjustering af ekspansionsventilen.....	70
7.1.2.4	Skift af olie eller påfyldning af olie i gearkassen	71
7.1.2.5	Kontrol af oliestanden på aksellageret	72
7.1.2.6	Udskiftning/smøring af bøttetætningselementer Udskiftning af panens tætningselementer	72
7.1.2.7	Kontrol/justering af isskraberens afstand	74
7.1.2.8	Indstilling af låseklappen.....	76
7.2	Rengøring og pleje.....	76
7.2.1	Generel rengøring.....	76
7.2.2	Manuel rengøring	79
7.2.3	Selvrensningssystem MAJA-SCS.....	87
7.2.4	Rengøringskoncentrat: MAJA-Citro.....	89
8	Fejl.....	90
8.1	Fejlfinding.....	91
8.2	Fejlfindingstabel	91
9	Udafbrugtagning, opbevaring og gentaget transport.....	99
10	Afmontering og bortskaffelse.....	101
10.1	Nedlukning og afmontering.....	101
10.2	Bortskaffelse.....	101
11	Tekniske data.....	102
11.1	Materialer, der kommer i kontakt med levnedsmidler	102
11.2	Forklaringer til de tekniske datablade.....	104

12	Bilag	105
12.1	Tekniske datablade.....	105
12.2	Kredsløbsdiagram / kredsløbsforslag	105
12.3	Overensstemmelseserklæring og erklæring fra fabrikanten	105

1 Generelle informationer

1.1 Forord

MAJA-Maschinenfabrik Hermann Schill GmbH (som i det følgende også bare kaldes MAJA) takker for din tillid, du har udvist ved at købe dette produkt. Vi udleverer et produkt af høj kvalitet, der befinder sig på det nyeste tekniske niveau og fungerer godt.

Denne vejledning følger med produktet (som i det følgende også bare kaldes produkt eller maskine) og leverer dig vigtige informationer om, hvordan maskinen håndteres sikkert og fejlfrit. Opbevar altid denne vejledning i nærheden af maskinen og sørg altid for, at den er inden for rækkevidde for hele personalet. Som bestanddel af maskinen skal den:

- Opbevares, indtil maskinen bortskaffes.
- Gives videre til en ny/anden bruger, hvis den sælges, overdrages eller lånes ud.

Desuden indeholder denne vejledning sikkerhedsinstrukser om tilbageværende risici, der ikke kan undgås. Sørg for, at denne læses, forstås og overholdes af de personer, der arbejder med og på maskinen.

MAJA-Maschinenfabrik, Herman Schill GmbH forbeholder sig ret til at foretage ændringer på produkterne som et led i den tekniske videreudvikling. Disse ændringer fastholdes ikke altid nødvendigvis i denne vejledning. De grafiske illustrationer, tegninger, fotos osv. kan afvige fra den enkelte maskintype og udførelse. Vejledningen og informationerne i denne samles dog med stort omhu. Vi fraskriver os ansvaret for trykfejl og skader, der måtte opstå som følge heraf.

Skulle der opstå spørgsmål, eller er der brug for yderligere eksemplarer, bedes du kontakte vores kundeservice. Kontaktdataene fremgår af kolofonen.

1.2 Leveringsomfang

Leveringsomfanget fremgår af den vedlagte følgeseddel. Denne findes i den røde kuvert på den udvendige maskinemballage.

Reservedelslisten følger ikke med maskinen. Denne kan bestilles på hhv. fabrikant- og forhandleradressen, der findes i kolofonen.

Sørg for at have følgende oplysninger parat i denne forbindelse:

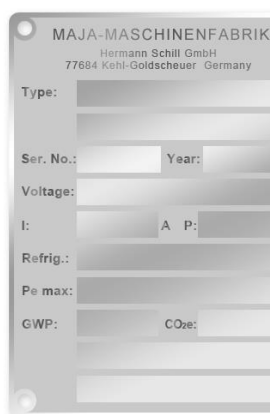
- Maskintype
- Serienummer
- Maskinens produktionsår

Disse informationer fremgår af typeskiltet på maskinen.

1.3 Typeskilt

Maskinen er forsynet med en typeplade, som er placeret på maskinens ramme.

Denne typeskilt ser således ud:



Fabrikan t			
Type	Type	Maskinbetegnelse	
(1)			
(2)			
Ser. No.	Serienummer	Year	Produktionsår
Voltage	Forsyningsspænding		
I	Nuværende (A)	P	Elektrisk tilsluttet belastning (kW)
Refrig.	(1) Kølemiddeltype/varmeoverførsels væsketype	(2)	Kølemiddelfyldning (kg) / Varmeoverførselsvæskefyldning (kg)
Pe max	Tilladt driftsovertryk(bar)		
GWP	GWP-værdi	CO ₂ e	CO ₂ -ækvivalent (t)

Kondenseringsenhederne L/LT / W/WS til maskintyperne RVH L/LT / RVH W/WS har deres egen typeskilt. For yderligere oplysninger henvises til vejledningen til kondensatorenhederne.

1.4 Ansvarsbegrænsning

Vores ansvarsbetingelser fremgår af de almindelige salgs- og leveringsbetingelser. Disse kan til enhver tid bestilles på den angivende fabrikantadresse, desuden findes de under www.maja.de.

Informationerne og henvisningerne, der findes i denne vejledning, var helt aktuelle på tidspunktet for udgivelsen af disse og gælder for hhv. maskintypen og maskintyperne, der findes på beskyttelsesarket. Det udelukkes, at krav kan gøres gældende for allerede leverede maskiner på basis af specifikationerne og beskrivelserne.

MAJA fraskriver sig ansvaret for skader, der er opstået som følge af:

- Manglende overholdelse af denne vejledning
- Brug i strid med den tilsigtede anvendelse
- Brug af ikke uddannet personale
- Brug af ikke-originale reservedele
- Egenmægtige ændringer på maskinen

1.5 Garanti

Vores garantibetingelser fremgår af de almindelige salgs- og leveringsbetingelser. Disse kan til enhver tid bestilles på den angivende fabrikantadresse, desuden findes de under www.maja.de.

Et garantikrav bortfalder, hvis:

- Mangler eller fejl ikke meldes til fabrikanten med det samme.
- Mangler eller fejl afhjælpes af ikke-autoriseret personale.
- Egenhændige forandringer/ændringer foretages på maskinen.
- Der anvendes reservedele, der ikke er originale.
- Der rengøres med aggressive rengørings- eller hjælpemidler.
- **Tilsætningsstof til maskiner med selvrensende system MAJA-SCS:** Det originale rengøringskoncentrat MAJA-Citro anvendes ikke til det selvrensende system MAJA-SCS.
- **Tilføjelse for RVH N:** Styringen af maskinen udføres ikke i henhold til forslagene i MAJA-kredsløbet.

1.6 Driftslederens ansvar

Driftslederen er den person, der selv anvender maskinen til erhvervmæssige eller økonomiske formål eller som overlader den til brug/anvendelse af tredjemand og som bærer det retlige produktansvar for at beskytte brugeren, personalet eller tredjemand under driften.

Driftslederen har følgende pligter:

- Han/hun skal kende og omsætte de gældende arbejdsbeskyttelsesbestemmelser
- Han/hun skal i en farevurdering lokalisere farer, der opstår på brugsstedet som følge af arbejdsbetingelserne
- Han/hun skal udarbejde driftsanvisninger til drift af maskinen
- Han/hun skal regelmæssigt kontrollere, at driftsanvisningerne er i overensstemmelse med de aktuelle regelsamlinger
- Han/hun skal regulere og fastlægge kompetenceforholdene for installation, betjening, afhjælpning af fejl, vedligeholdelse og rengøring entydigt.
- Han/hun skal sørge for, at alle medarbejdere har læst og forstået vejledningen
- Han/hun skal instruere personalet med regelmæssige mellemrum, dog mindst hver 6. måned, og informere det om farerne
- Han/hun skal stille det krævede beskyttelsesudstyr til rådighed for personalet

2 Sikkerhed

2.1 Forklaring af sikkerhedsinstrukserne

⚠ Advarsel!



Farens type og kilde

Dette ville medføre: Alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge

➤ Foranstaltning

⚠ Forsigtig!



Farens type og kilde

Dette ville medføre: Gennemsnitlige til lette kvæstelser

➤ Foranstaltning

Pas på!



Farens type og kilde

Dette ville medføre: Tingsskade

➤ Foranstaltning



Denne oplysning henviser til sikkerhedsinstrukser eller handlingsinstruktioner, der skal overholdes.



Denne note henviser til yderligere nyttige tips og oplysninger.

2.2 Symbol- og signaturforklaring

Disse symboler findes i forbindelse med alle vejledningens sikkerhedsinstrukser, der henviser til særlige farer for personer, materielle værdier eller miljø. Overhold disse instrukser og forhold dig særlig forsigtigt i disse tilfælde.

Advarselstegn



Generel fare



Fare for at blive trukket ind generelt



Farlig spænding



Fare som følge af remindtræk



Giftige stoffer



Fare som følge af snitsår generelt



Sundhedsskadelige stoffer

Påbudsskilt



Afbryd helt (alle poser) fra strømnettet

Fareskilt



Irriterende stoffer

2.2.1 Advarsels- og henvisningsskilte på maskinen



Generel fare



Farlig spænding



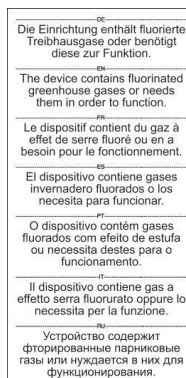
Irriterende stoffer



Tilslutning til vandindtag



Tilslutning til vandafløb



Bemærkninger om ismaskiner, der indeholder F-gasser eller kræver dem for at fungere

2.3 Personlige værnemidler



Brug beskyttelsesbriller

Sikkerhedsbriller beskytter øjnene mod direkte kontakt ved håndtering af rengøringsmidler, kølemidler og varmeoverførselsmedier.



Bær beskyttelsesbeklædning

Beskyttelsesbeklædning, især langærmet tøj, beskytter huden mod direkte kontakt ved håndtering af rengøringsmidler, kølemidler og varmeoverførselsmedier.



Brug beskyttelsehandsker

Beskyttelsehandsker beskytter hænderne mod mindre kvæstelser, snitsår og direkte kontakt ved håndtering af rengøringsmidler, kølemidler og varmeoverførselsmedier og ved arbejde på maskinen.



Sikkerhedshjelm påbudt

Sikkerhedshjelme beskytter mod kvæstelser af hovedet f.eks. som følge af nedfaldende genstande eller stød, især hvis der er lavt til loftet, og der skal monteres over hovedet. Det anbefales at bruge en sikkerhedshjelm under transport og montering.



Sikkerhedssko påbudt

Sikkerhedssko er med til at reducere faren for at skride, især når det er fugtigt, samt til at øge gennemtrængningssikkerheden, f.eks. hvis der ligger søm på jorden, og til at beskytte fødderne mod nedfaldende genstande f.eks. under transporten.



Bær åndedrætsværn

Åndedrætsværn gør det muligt at trække vejret uden fare, især når der arbejdes på kølekredsløbet. Især ved arbejde på maskiner, der drives med kølemidlet CO₂ (R744) eller NH₃ (R717), er det nødvendigt at bære passende åndedrætsværn.

2.4 Personalekvalifikation

Alt arbejde på maskinen må kun udføres af kvalificeret og autoriseret personale. Kvalificeret personale er personale, der er uddannet, oplært eller instrueret til det pågældende arbejde og kan dokumentere dette ved hjælp af relevante certifikater eller beviser.

I denne vejledning skelnes der mellem følgende grupper af personer:

- **Specialiseret personale:** Ved specialiseret personale eller også faguddannede forstås personer, der på grund af deres faglige uddannelse, erfaring og instruktion råder over tilstrækkeligt kendskab over:

- Sikkerhedsforskrifter
- Gældende normer/standarder
- Relevante retningslinjer/direktiver
- Anerkendte tekniske regler

Derved er disse i stand til at vurdere det arbejde, denne har fået overdraget, og erkende mulige farer.

- **Specialiseret personale (elektrisk):** Elektrisk arbejde må udelukkende gennemføres af faglærte elektroteknikere eller af personer, der er instrueret af disse.
- **Specialiseret personale (mekanisk):** Mekanisk arbejde må udelukkende udføres af specialiseret personale, der råder over en tilsvarende faglig uddannelse.
- **Specialiseret personale (køling):** Arbejde på kølekredsløbet og varmeoverførselsvæskerekredsløbet må kun udføres af en kvalificeret person i overensstemmelse med standard EN 13313 "Kølesystemer og varmepumper - Kvalifikation af personale".

Transportpersonale: Disse personer råder over kendskab og autorisationer mht., hvordan løfte- og transportmidler skal håndteres, samt inden for området læsse- og transportsikring.

- **Betjenings- eller rengøringspersonale:** Betjenings- eller rengøringspersonale er personer, der arbejder på maskinen og rengør den med regelmæssige mellemrum. Disse er kvalificeret og instrueret i at erkende mulige farlige steder og tilbageværende risici, der kan opstå på maskinen, samt deres følger, hvis der opstår forkert adfærd. Rengøringspersonalet skal være instrueret i rengøringsforløbet, der er fastlagt i driftsvejledningen, og i de rengørings- og desinfektionsmidler, der skal bruges.

- **Servicepersonale:** Servicepersonale er specialiseret personale (se def. specialiseret personale), der har fået overdraget specielt service- og vedligeholdelsesarbejde, der skal udføres på maskinen. Servicepersonale råder inden for sit pågældende fagområde over ekstra kendskab om service- og vedligeholdelsesarbejde, der skal udføres på maskinen. Servicepersonalet er informeret om mulige farer, der kan opstå i forbindelse med forkert adfærd.



Denne henvisning fastlægger i de efterfølgende kapitler den nødvendige personalekvalifikation, der er brug for for at kunne gennemføre arbejdet med og på maskinen.

Følgende personer må ikke betjene maskinen:

- Personer under 18 år
- Gravide
- Personen med begrænsede fysiske og/eller psykiske evner
- Personer, der er påvirket af narkotika, alkohol eller medikamenter

2.5 Almindelig sikkerhed

Maskinen er blevet konstrueret og bygget under hensyntagen til en risikovurdering og efter omhyggelig udvælgelse af de harmoniserede standarder, der skal overholdes, samt andre tekniske specifikationer. Det svarer derfor til det nyeste tekniske niveau og sikrer det højeste sikkerhedsniveau. Der er dog uundgåelige restrisici forbundet med maskinen, som ikke kan udelukkes helt på trods af de beskyttelsesforanstaltninger, der er truffet under opførelsen.














Sikkerhed i forbindelse med håndtering af maskinen og for personalet kan dog kun opnås i driftspraksis, hvis alle nødvendige foranstaltninger er truffet. Det er maskinens operatørs pligt at planlægge disse foranstaltninger og kontrollere, at de gennemføres.

2.5.1 Sikker håndtering af maskinen

I dette kapitel finder du alle generelle anvisninger for sikker brug af maskinen.

I de følgende kapitler i denne manual gentages nogle af disse sikkerhedsanvisninger, forklares yderligere og suppleres med yderligere sikkerhedsanvisninger.

Overhold de følgende generelle anvisninger for sikker håndtering af maskinen:







-  Brug kun maskinen i overensstemmelse med dens anvendelsesformål (se kapitel 2.6 Tilsigtet anvendelse).
-  Overhold og følg sikkerhedsforskrifterne på maskinen og i de respektive kapitler!
-  Forbud mod, at uuddannet eller uinstrueret personale betjener maskinen (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation).
-  Kun personer med de angivne kvalifikationer må arbejde med og på maskinen! De specificerede kvalifikationer findes i de enkelte kapitler.
-  Bær det relevante beskyttelsesudstyr, når du arbejder med og på maskinen (se kapitel 2.3 Personlige værnemidler).
-  Hold maskinens umiddelbare omgivelser rene.
-  Undgå enhver arbejdsmetode, der påvirker din sikkerhed på maskinen.
-  Sørg for, at maskinen kun anvendes i perfekt stand.
-  Træk kun i netstikket og ikke i netkablet for at afbryde maskinen fra stikkontakten.
-  Huset, dæksler og gitre (hvis de er til stede) må kun fjernes med henblik på vedligeholdelse, service og rengøring.
-  Ræk ikke ind i mellemrum eller hjørner, når maskinen er tændt.
-  Rør ikke ved maskinen med våde eller fugtige hænder.
-  Maskinen udsender et bestemt lydtryksniveau (se kapitel 12.1 Tekniske datablade).

2.5.2 Restrisici for personalet

I de følgende kapitler i denne vejledning gentages, uddybes og suppleres nogle af disse sikkerhedsanvisninger med yderligere sikkerhedsanvisninger.

-  Vær forsigtig, når du kommer i kontakt med kanter og hjørner på de enkelte komponenter. Der er risiko for at knuse, klippe og støde hånden eller fingrene.
-  Vær forsigtig, når du sætter maskinen og isbeholderen (hvis den er til stede) i maskinen. Der er risiko for knusning, klipning og blå mærker på hånden eller fingrene.
-  Vær forsigtig, hvis maskinen er indstillet forkert, eller hvis (sikkerheds)instruktionerne ikke følges (se kapitel 4.3 Opstilling). Der er fare for at knuse eller støde kroppen.
-  Vær forsigtig med roterende og omdrejende komponenter som f.eks. ruller, kileremme, kileremskiver, tandhjul osv. Der er fare for at knuse, skære, støde og trække hånden eller fingrene ind.
-  Vær forsigtig, når du monterer/afmonterer dækslet/dækslerne. Der er risiko for at knuse og skære hænder eller fingre.
-  Forsigtighed ved tilslutning af maskinen: Sørg for at overholde den korrekte rotationsretning for valsen. Der er risiko for beskadigelse af maskinen på grund af isophobning.
-  Forsigtighed under transport af maskinen. Der er fare for at vælte og støde på.
-  Vær forsigtig med strømførende komponenter (herunder defekte strømførende komponenter), mens du betjener maskinen. Der er risiko for elektrisk stød.
-  Vær forsigtig med maskinens komponenter (især kølemiddel- og varmeoverførselsledninger) under drift af maskinen samt umiddelbart efter slukning af maskinen, som kan have meget høje eller meget lave overfladetemperaturer. Der er risiko for sundhedsskader på kroppen, f.eks. forbrændinger.
-  Vær forsigtig, når du kommer i kontakt med den producerede is. Der er risiko for, at bakterier, vira osv. overføres til kroppen. Sørg for, at der ikke er vand i vandtilførselsrøret eller inde i karret, når maskinen ikke er i brug i længere tid. Sørg også for, at den producerede is ikke opbevares i længere tid.
-  Pas på utætheder forårsaget af for højt tryk på grund af høje omgivelsestemperaturer i maskinens område. Der er risiko - afhængigt af typen af lækage - for forbrændinger, stød og blå mærker på kroppen. Indåndet kølemiddel kan også forårsage åndedrætsbesvær/kvælning. Lækket kølemiddel R 290 (propan) [hvis det er i brug] kan antændes ved en vis koncentration i den omgivende luft.
-  Vær forsigtig, når du fjerner en isrutsjebane (hvis den er til stede). Der er risiko for at falde og blive knust eller støde på kroppen.
-  Forsigtighed i tilfælde af lækage (kølemiddellækage) under opbevaring af maskinen, f.eks. på grund af komponentfejl eller for høj omgivelsestemperatur. Der er risiko for forbrændinger, stød og blå mærker på kroppen. Indåndet kølemiddel kan også forårsage åndedrætsbesvær/kvælning. Lækket kølemiddel R 290 (propan) kan antændes ved en vis koncentration i den omgivende luft.
-  Pas på, hvis opsamlingspunkterne på maskinens ramme eller på transportmidlet (stropper, kroge osv.) er ødelagte eller revnet. Der er fare for at knuse eller støde kroppen.
-  På grund af maskinkonceptet er der altid restrisici, bl.a. på grund af tryk (hvis der er tale om) / mekanik / temperatur (hvis der er tale om) og elektricitet (hvis der er tale om). Derfor må arbejde på maskinen kun udføres af uddannet fagpersonale med den relevante ekspertise.

2.5.3 Restrisici med kølemidlet

-  Maskinen må kun betjenes med kølemiddel eller varmeoverføringsmedium i overensstemmelse med de tekniske data (se kapitel 12.1 Tekniske datablade).
-  Ismaskiner, der drives med kølemidler i henhold til specifikationerne i det tekniske datablad (se kapite 12.1 Tekniske datablade), indeholder et kølekredsløb, der er teknisk tæt på lang sigt, og som indeholder fluorholdige drivhusgasser eller kræver dem for at fungere.
-  Andre kølemidler eller varmeoverføringsmedier må kun anvendes efter samråd med MAJA.
-  Advarsel i tilfælde af manglende overholdelse af forskrifterne og korrekt håndtering af kølemidlet R 290 (propan) i tilfælde af utæt kølemiddelkredsløb. Der er risiko for antændelse, stød og blå mærker på kroppen. Indåndet kølemiddel kan også forårsage åndedrætsbesvær/kvælning. Lækket kølemiddel R 290 (propan) kan antændes ved en vis koncentration i den omgivende luft.
-  Overhold de angivne krav til maskinens opstillingssted (se kapitel 4.2 Opstillingssted). En forkert valgt / uegnet installationsplads kan føre til lækage ved maskinen (kølemiddellækage) på grund af de omgivende forhold. Der er risiko for forbrændinger på kroppen.
-  Lad kun reparationer af kølemiddelkredsløbet eller varmeoverførselsvæskekredsløbet blive udført af kvalificeret personale med den relevante ekspertise og personlige værnemidler (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler). Der er risiko for forfrysninger/forbrændinger på kroppen. Indåndet kølemiddel kan også forårsage åndedrætsbesvær/kvælning.

Advarsel!



Lækage af kølemiddel (generelt)

Dette ville medføre: Mulighed for død eller alvorlig personskade, f.eks. åndedrætsbesvær eller forbrændinger ved frysning

- I tilfælde af utilstrækkelig ventilation: Bær åndedrætsværn!
- Efter indånding af gassen: Før den berørte person ud i frisk luft!
- I tilfælde af åndedrætsbesvær: iltbehandling af en læge!
- Læderhandsker beskytter mod forfrysninger!
- Brug beskyttelsesbriller!
- I tilfælde af øjenkontakt: Skyl øjnene straks under rindende vand!

⚠ Advarsel!



Lækage af kølemiddel ammoniak (NH₃)

Dette ville medføre: Risiko for forgiftning, kemiske forbrændinger og kvælning

Fare for farlige reaktioner med: Klor, hydrogenklorid, ethylenoxid, kuldioxid, kuldioxid, kuldioxid, svovldioxid. Alkalisk virkning på øjen- og halsslimhinderne. Ved indånding af store mængder livsfare på grund af glottisødem samt alvorlig slimhindebeskadigelse af åndedrætsorganerne op til lungeødem. Fare for øjnene på grund af diffusion i øjet.

- Sæt maskinen op på et godt ventileret sted!
- Der er en restrisiko i tilfælde af strømsvigt i det sammenkoblede system. I dette tilfælde kan kølemidlet i valsen slippe ud af maskinen i tilfælde af en lækage (standardprocedure for slukning af maskinen, se yderligere dokumentation for NH₃-maskiner)!
- Hvis der registreres en skarp lugt af ammoniak, eller hvis der vises en NH₃-gasalarm i maskinens display, skal du straks forlade stedet og udløse en passende alarm!
- Kun behørigt uddannet redningspersonale, der er iført selvstændigt åndedrætsudstyr og passende beskyttelsesbeklædning, må komme ind i lokalerne igen!
- Kontroller ammoniakkoncentrationen med passende måleinstrumenter!
- Undgå eller eliminér antændelseskilder!
- Efter øjenkontakt: Skyl med vand i mindst 15 minutter med åbne øjenlåg og konsulter derefter en øjenlæge!
- Efter indånding: Frisk luft, hold luftvejene fri, hvile, varme, giv luft, kontakt straks læge!
- Kontakt med tøj: Tag straks forurenet tøj af, og bortskaf det korrekt!

⚠ Advarsel!



Lækage af kølemiddel kuldioxid (CO₂)

Dette ville medføre: Fare på grund af iltmangel-symptomer op til og med kvælning ved koncentrationer over 8 %. Dampene fra gassen er tungere end luft og kan ophobes på gulvet eller i lavere etager i højere koncentrationer. Den flydende gas kan forårsage forfrysninger.

- Sæt maskinen op på et godt ventileret sted!
- Afhængigt af maskinens opstillingssted: Installer en gasdetektor for CO₂!
- Hvis du føler dig forpustet i nærheden af maskinen, skal du straks forlade stedet og slå alarm!
- Kun behørigt uddannet redningspersonale, der er iført selvstændigt åndedrætsudstyr og passende beskyttelsesbeklædning, må komme ind i lokalerne igen!
- Kontroller CO₂-koncentrationen med passende måleinstrumenter!
- Efter indånding: Frisk luft, hold luftvejene fri, hvile, varme, indblæsning, søg straks lægehjælp!

⚠ Forsigtig!**Lækage af varmeoverføringsmedium****Dette ville medføre:** Medium til lette skader

- Varmeoverførselsmedie er sundhedsskadeligt, efter indtagelse skal munden skylles med vand, ikke fremkalde opkastning, ved vedvarende klager skal du kontakte en læge.
- Oplysninger til lægen - ingen specifik modgift! Der er behov for støtteforanstaltninger. Indtagelse af store mængder kan forårsage hyperkaliæmi og hjerterytmeforstyrrelser.
- Kemikalieresistente beskyttelseshandsker beskytter mod hudirritation, efter hudkontakt med varmeoverføringsmediet skal våd hud skylles med rigeligt vand og vaskes med sæbe.
- Brug sikkerhedsbriller med sidebeskyttelse (rammebriller)! - Forebygger øjenirritation
- Efter øjenkontakt med kølemiddel eller varmeoverføringsmedie: Skyl øjnene med rigeligt vand i mindst 10 minutter og hold øjnene åbne.

2.6 Tilsigtet anvendelse

Maskinen er et produkt, som udelukkende er beregnet til brug under arbejdet.

Maskinen bruges til at lave flageis. Brug kun drikkevand til dette formål.

Forudseelig forkert anvendelse:**Følgende er især forbudt:**

- Anvendelse af andre væsker end drikkevand til isfremstilling.
- Anvendelse af andre kølemidler eller varmeoverførselsmedier end dem, der anbefales af MAJA.
- Anvendelse af andre rengøringsmidler end dem, der anbefales af MAJA.

2.7 Fabrikantens erklæring

I den efterfølgende tekst findes en generel overensstemmelseserklæring og erklæring fra fabrikanten, der skal gælde som repræsentant for maskinen. Den underskrevne original med de nøjagtige oplysninger om maskinen findes i bilaget (se kapitel 12.3 Overensstemmelseserklæring og erklæring fra fabrikanten).

Da RVH-maskintyperne er delvist færdige maskiner i henhold til maskindirektivet, får disse modeller ikke et CE-mærke (undtagelse: maskiner, der falder ind under direktivet om trykbærende udstyr).

RVH 250 - 12000, RVH 250 - 12000 L/LT, RVH 250 - 12000 W/WS, RVH 250 - 6000 N, RVH 260 - 8000 F

Indarbejdelseserklæring for delvis færdigbyggede maskiner

i henhold til EF-maskindirektiv 2006/42/EF, bilag II 1 B

Vi erklærer hermed, at konstruktionen af den delvist færdigbyggede maskine:

Betegnelse:	Type:	Maskinnummer:
Flageismaskiner	RVH 250 - 12000	Se typeskilt
	RVH 250 - 12000 L/LT	
	RVH 250 - 12000 W/WS	
	RVH 250 - 6000 N	
	RVH 260 - 8000 F	

overholder følgende væsentlige krav i EF-maskindirektivet:

Bilag I, artikel: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.4.1, 1.2.4.2, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.8.1, 1.3.8.2, 1.3.9, 1.4.4, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.6.5, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2, 1.7.4.3, 2.1.1 und 2.1.2.

Den delvis færdigbyggede maskine er også i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i følgende EF-direktiver:

- **EMC-direktiv 2014/30/EU** Elektromagnetisk kompatibilitet
- **2014/68/EU** Direktivet om trykbærende udstyr

Følgende harmoniserede standarder er blevet benyttet:

- **EN 60204-1** Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr på maskiner - del 1: Generelle krav
- **EN 13849-1** Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer - del 1: Generelle principper for konstruktion
- **EN 13849-2** Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer - del 2: Validering
- **EN 378-2** Kølesystemer og varmepumper - Sikkerheds- og miljøkrav - Del 2: Design, konstruktion, prøvning, mærkning og dokumentation
- **EN IEC 61000-6-2** Elektromagnetisk kompatibilitet - Del 6-2: Generiske standarder - Immunitetsstandard for industrielle miljøer
- **EN 61000-6-3** Elektromagnetisk kompatibilitet - Del 6-3: Generiske standarder - Emission for boliger, erhvervsområder og letindustrielle miljøer

Ibrugtagning af den delmaskine er fortsat forbudt, indtil den delmaskine er blevet indbygget som komponent i en maskine, denne er i overensstemmelse med de lovmæssige krav og EF-overensstemmelseserklæringen i henhold til bilag II, nr. 1, afsnit A, foreligger.

Den tilhørende installations-/betjeningsvejledning indeholder vigtige sikkerhedsinstruktioner og regler for installation, idriftsættelse, vedligeholdelse og service af produktet.

Den specifikke tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag VII B, er blevet udarbejdet og skal efter anmodning forelægges den kompetente myndighed i elektronisk form.

RVH NH3 og RVH CO2



Indarbejdelseserklæring for delvis færdigbyggede maskiner i henhold til EF-maskindirektiv 2006/42/EF, bilag II 1 B

Vi erklærer hermed, at konstruktionen af den delvist færdigbyggede maskine:

Betegnelse:	Type:	Maskinnummer:
Flageismaskiner	RVH 6000 - 12000 NH3 RVH 400 - 12000 CO2	Se typeskilt

overholder følgende væsentlige krav i EF-maskindirektivet:

Bilag I, artikel: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.4.1, 1.2.4.2, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.8.1, 1.3.8.2, 1.3.9, 1.4.4, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.6.5, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2, 1.7.4.3, 2.1.1 und 2.1.2.

Den delvis færdigbyggede maskine er også i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i følgende EF-direktiver:

- **EMC-direktiv 2014/30/EU** Elektromagnetisk kompatibilitet
- **2014/68/EU** Direktivet om trykbærende udstyr

Følgende harmoniserede standarder er blevet benyttet:

- **EN 60204-1** Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr på maskiner - del 1: Generelle krav
- **EN 13849-1** Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer - del 1: Generelle principper for konstruktion
- **EN 13849-2** Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer - del 2: Validering
- **EN 378-2** Kølesystemer og varmepumper - Sikkerheds- og miljøkrav - Del 2: Design, konstruktion, prøvning, mærkning og dokumentation
- **EN IEC 61000-6-2** Elektromagnetisk kompatibilitet - Del 6-2: Generiske standarder - Immunitetsstandard for industrielle miljøer
- **EN 61000-6-3** Elektromagnetisk kompatibilitet - Del 6-3: Generiske standarder - Emission for boliger, erhvervsområder og letindustrielle miljøer

Ibrugtagning af den delmaskine er fortsat forbudt, indtil den delmaskine er blevet indbygget som komponent i en maskine, denne er i overensstemmelse med de lovmæssige krav og EF-overensstemmelseserklæringen i henhold til bilag II, nr. 1, afsnit A, foreligger.

Den tilhørende installations-/betjeningsvejledning indeholder vigtige sikkerhedsinstruktioner og regler for installation, idriftsættelse, vedligeholdelse og service af produktet.

Den specifikke tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag VII B, er blevet udarbejdet og skal efter anmodning forelægges den kompetente myndighed i elektronisk form.

3 Transport



Transporten må kun gennemføres af transportpersonale med personligt beskyttelsesudstyr (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!

Sørg for en sikker transport af maskinen.

Brug et løfteudstyr, der kan klare maskinens vægt og størrelse, til at læsse maskinen ud af køretøjet.

⚠ Advarsel!



Hvis maskinen stilles fra eller vippes

Dette ville medføre: Alvorlige til gennemsnitlige kvæstelser som f.eks. klemning af legemsdele

- Sikr maskinen mod at vippe f.eks. med spændebånd!

Pas på!



Hvis maskinen vælter

Dette ville medføre: Dele på maskinen kan blive beskadiget

- Sikr maskinen mod at vippe f.eks. med spændebånd!

Transport på træpalle



Maskinen er pakket ind i emballagefolie og sikret på en træpalle med omsnøringsbånd.

Transport i trækasse



Maskinen er pakket ind i emballagefolie og sikret på en træpalle med omsnøringsbånd og befinder sig desuden i en tremmekasse af træ.

Transport i transportkasse



Maskinen er pakket ind i emballagefolie og sikret på en træpalle med omsnøringsbånd og befinder sig desuden i en transportkasse med omsnøringsbånd af træ.

Vær opmærksom på følgende, hvis den endnu indpakkede maskine mellemlagres:

- Må ikke opbevares udendørs
- Opbevaringsstedet skal være tørt og støvfrit
- Må ikke udsættes for aggressive medier
- Beskyt mod sollys
- Undgå mekaniske stød
- Opbevaringstemperatur: + 5°C til + 40°C

4 Opstilling og tilslutning

4.1 Udpakning



Brug personligt beskyttelsesudstyr, når maskinen pakkes ud (se kapitel 2.3 Personlige værnemidler)!

Emballagen håndteres på følgende måde:

- Fjern omsnøringsbåndene (hvis til stede).
- Åbn og fjern tremmekassen af træ eller transportkassen eller kartonen (hvis til stede).
- Fjern emballagefolien eller beskyttelsesfolien og omsnøringsbåndet (hvis til stede).
- Fjern skruerne / sømmene, som maskinen er skruet fast til træpallen med (hvis til stede).

⚠ Forsigtig!



Omsnøringsbånd er under spænding

Dette ville medføre: Snitsår

- Brug beskytteshandsker!
- Overhold sikkerhedsafstanden i siden, når den åbnes!

Emballagemateriale bortskaffes

Vær opmærksom på følgende, når emballagematerialet bortskaffes:

- Bortskaf emballagematerialet miljøvenligt og iht. gældende nationale forskrifter.
- Kasse- og pallematerialet er et naturprodukt, der er næsten fri for forurenende stoffer og kan bortskaffes som et sådant. I få bestemte lande gælder der afvigende behandlingsbestemmelser. Kontakt de lokale myndigheder, hvis du ønsker at erfare mere om dette tema.
- Emballagepapir, -folie og omsnøringsbånd er genbrugsmaterialer og bør genbruges.
- De anvendte skruer / søm består af lavlegeret stål og skal ligeledes bortskaffes iht. gældende nationale forskrifter.

4.2 Opstillingssted



Bemærk: tøv og bakterier kan transporteres/overføres gennem luften.

Isen kommer i kontakt med den omgivende luft, når den forlader maskinen/røret. Vi anbefaler derfor, at ismaskinen og de komponenter, der kommer i kontakt med isen, placeres i et rum, der er så rent som muligt.

Maskinen må udelukkende anvendes:

- ved omgivelsestemperaturer i henhold til specifikationerne i maskinens tekniske datablad (se kapitel 12.1 Tekniske datablade);
- med vandindgangstemperaturer i overensstemmelse med specifikationerne i maskinens tekniske datablad (se kapitel 12.1 Tekniske datablade)

For SAH L/W/WS, RVH, RVH L/LT, RVH W/WS, RVH CO2, RVH N og RVH F:

- Ved omgivelsestemperaturer og/eller vandindgangstemperaturer under + 5° C skal maskinen udstyres med en vandindgangsvarmer, der fås som ekstraudstyr.

For RVH NH3:

- Ved omgivelsestemperaturer under + 5°C og/eller vandtilførselstemperaturer under + 15°C skal du udstyre maskinen med en vandtilførselsvarmer, der fås som ekstraudstyr.


VIGTIGT!

Ved omgivelsestemperaturer under + 1°C må maskinen ikke betjenes, selv med opvarmning af vandindløbet, da rørene, der fører væsken, kan fryse til. I dette tilfælde skal du tømme alle væskeførende komponenter.

Vær også opmærksom på følgende med hensyn til installationsstedet:

- I overensstemmelse med arbejdspladsdirektivet anbefaler vi, at der er et frit rum på mindst en (1) meter i bredden omkring maskinen til drift og til vedligeholdelses- og rengøringsarbejde på maskinen.
- Sørg for, at de luftkølede maskintyper har tilstrækkelig til- og fraluft og tilstrækkelig lufttilførsel til kondensatoren. Specifikationen af minimumsafstande findes i kapitel 12.1 Tekniske datablade. Afhængigt af den omgivende temperatur kan det være nødvendigt med en større afstand fra væggen.
- Til vedligeholdelse og rengøring af maskinen anbefaler vi en lysstyrke på 500 lux.

Yderligere sikkerhedsforanstaltninger for installation af maskintyperne RVH CO2 og NA CO2
Installationsstedet skal vælges således, at:

- den er godt ventileret.
- der installeres ventilation i gulvområdet, da kølemidlet R 744 (CO2) er tungere end luft.
- maskinen er beskyttet mod uacceptabel opvarmning. Den maksimalt tilladte omgivelsestemperatur kan findes i det tekniske datablad i kapitel 12.1 Tekniske datablade.
- eventuelt frigivet kølemiddel R 744 (CO2) kan fjernes, f.eks. ved hjælp af et ventilationssystem.
- der findes flugtveje, som kan føre direkte ud i det fri. Disse skal kunne passeres hurtigt og uden hindringer.
- nødafbrydere kan betjenes udefra fra et sikkert sted.
- der er installeret en gasdetektor til CO2, afhængigt af opstillingsstedet.

Yderligere sikkerhedsforanstaltninger ved installation af maskintyperne RVH NH3
Installationsstedet skal vælges på en sådan måde, at:

- kun autoriserede personer, der er blevet behørigt informeret og uddannet, har adgang (uden offentligheden). Installationsstedet omfatter bygningen, lukkede bygningsdele og udendørs steder, hvor uautoriserede personer ikke har adgang.
- den er godt ventileret.
- maskinen er beskyttet mod utilsigtet opvarmning. Den maksimalt tilladte omgivelsestemperatur kan findes i det tekniske datablad i kapitel 12.1 Tekniske datablade.
- eventuelt frigivet kølemiddel R 717 (NH3) kan udledes, f.eks. ved hjælp af et ventilationssystem eller en åbning, der fører opad i det fri, således at dampe ikke kan slippe ud i tilstødende rum, trappeopgange, smalle gårdrum og korridorer.
- der er flugtveje til rådighed, som eventuelt kan føre direkte ud i det fri. Disse skal kunne passeres hurtigt og uden hindringer. Når du udstikker flugtvejen, skal du sikre dig, at den kan gå i blinde. På grund af den ætsende virkning af R 717 vil øjnene uundgåeligt blive lukket.
- nødafbryderanordninger skal kunne betjenes udefra fra et sikkert sted fra et sikkert sted.

4.3 Opstilling



Opstillingen af maskinen Transporten må kun gennemføres af transportpersonale med personligt beskyttelsesudstyr (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!



VIGTIGT!

Overhold sikkerhedsinstrukserne i kapitel 3 Transport.

For at indstille maskinen skal du gå frem som følger:

- Efter udpakningen løftes maskinen af pallen med et løfteudstyr, der passer til maskinens vægt og størrelse, som f.eks. en løfter.
- For at gøre dette skal du placere gaflerne under maskinens ramme.
- Løft herefter maskinen og transporter den hen til opstillingsstedet.
- Sørg for, at omkringstående personer ligeledes er udstyret med passende beskyttelsesudstyr, og at der ikke opholder sig personer på maskinens transportvej.
- Placer maskinen vandret. Sørg for, at alle fødder er belastet jævnt. Kun på denne måde kan vandet løbe helt ud af karret, når restvandet tømmes, og isproduktionsfunktionen og maskinen kan køre problemfrit under drift.
- I overensstemmelse med arbejdspladsdirektivet anbefaler vi, at der er et frit rum på mindst en (1) meter i bredden omkring maskinen til drift og til vedligeholdelses- og rengøringsarbejde på maskinen.
- Sørg for, at de luftkølede maskintyper har tilstrækkelig til- og fraluft og tilstrækkelig lufttilførsel til kondensatoren. Specifikationen af minimumsafstande findes i kapitel 12.1 Tekniske datablade. Afhængigt af den omgivende temperatur kan det være nødvendigt med en større afstand fra væggen.
- Fastgør maskinen på opstillingsstedet for at forhindre, at den bevæger sig selvstændigt, f.eks. på grund af vibrationer, under drift. Til dette formål kan du skrue maskinens fødder fast til jorden. Gummifødderne fungerer som afkobling mellem jorden og maskinrammen.



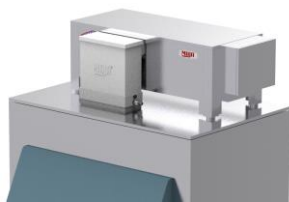
Montering af maskinen på et vægbeslag

Hvis maskinen skal monteres på et vægbeslag, skal du skrue maskinen fast til beslaget. Vægens bæreevne og valget af passende fastgørelseselementer skal kontrolleres af kunden.



Montering af maskinen på en grundramme

Hvis maskinen skal monteres på en underramme, skal maskinen boltes fast til underrammen. Selve understellet skal fastgøres til gulvet og/eller væggen i henhold til MAJA's specifikationer, afhængigt af stallets eller maskinens størrelse.

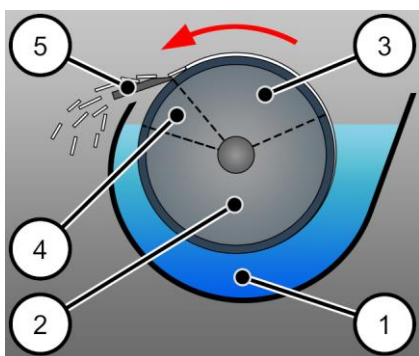


Montering af maskinen på en issilo

Hvis maskinen skal monteres på en issilo, skal du skrue maskinen direkte på issiloen eller ved hjælp af støtteskruer. Afhængigt af siloens eller maskinens størrelse skal du fastgøre selve issiloen til gulvet og/eller væggen i henhold til MAJA's specifikationer.

4.4 Maskinfunktion og opbygning af maskine

4.4.1 Maskinfunktion

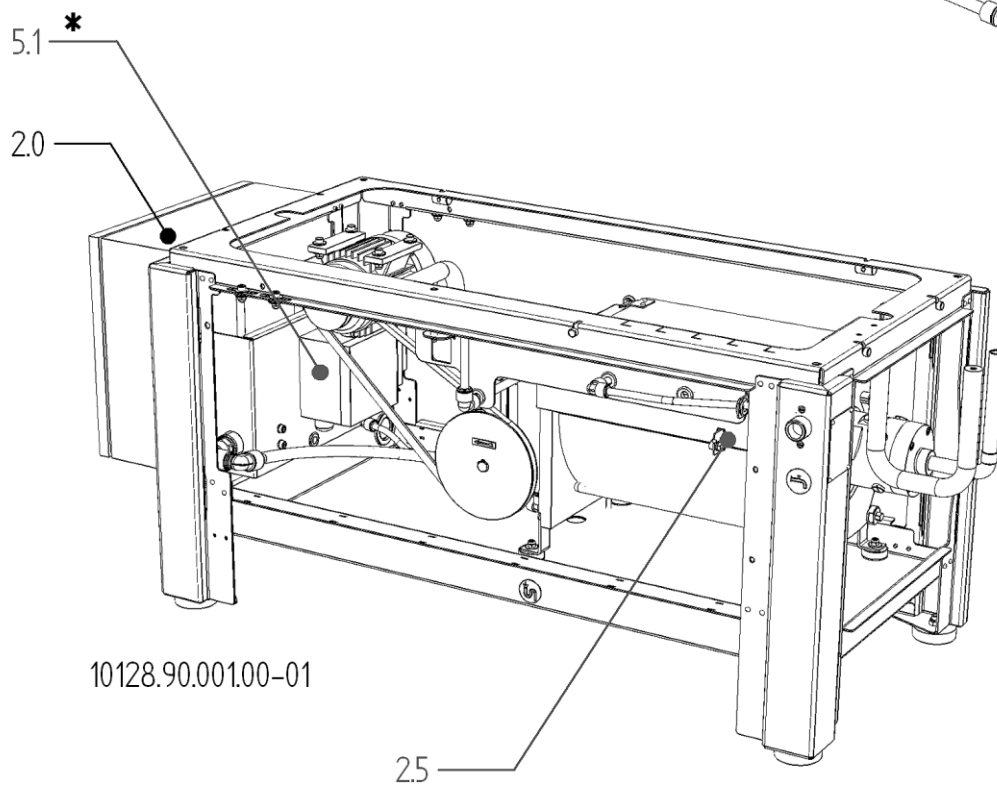
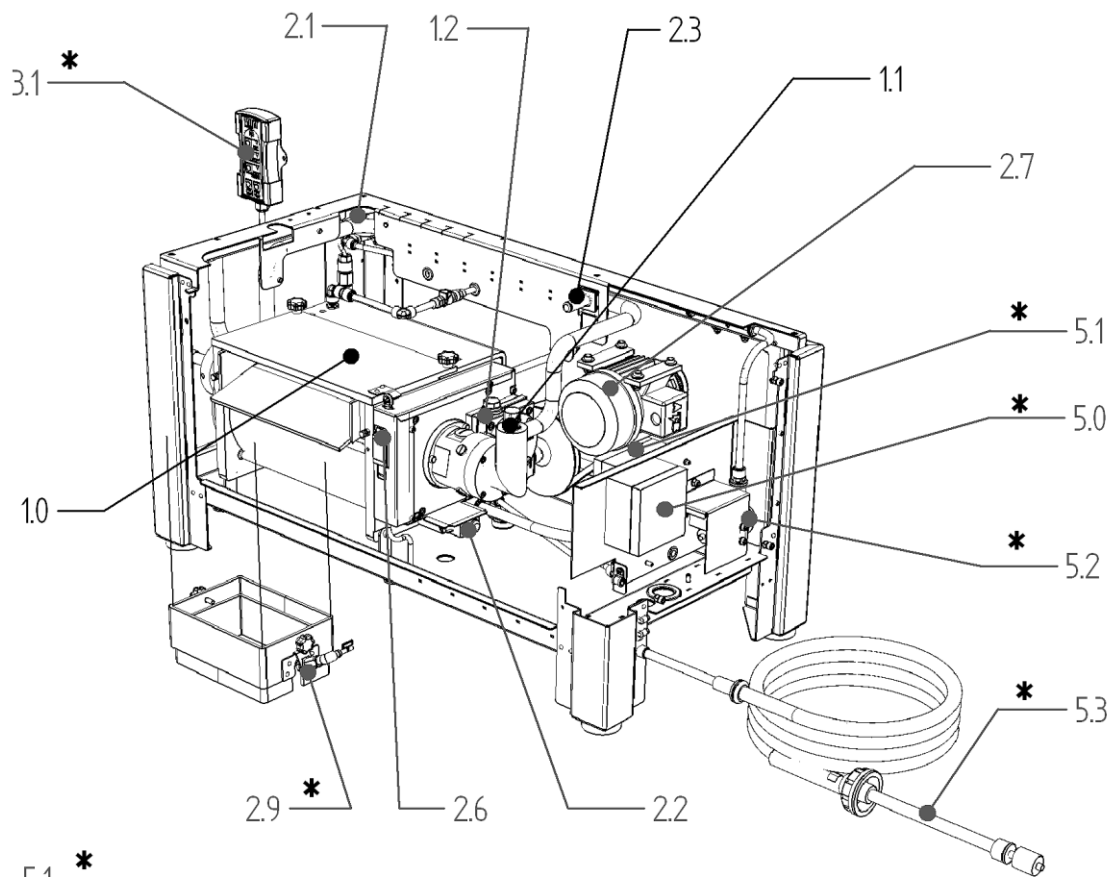


1. Vandbad
2. Nedsækningszone
3. Fryse- og afskalningszone
4. Underkølingszone
5. Isskraber

Maskinen består af en dybkølet rulle med kølemiddel eller varmeoverføringsmedie, der roterer i et vandbad og vædes med vand. Rullen har en dybkølet overflade, hvor vandet fryser til is. Under fryseprocessen og på grund af isens påvirkning af isskrabereren forårsager de indre spændinger i isen, at isen bliver skubbet væk fra valse som isskår. Isskrabereren er anbragt på valse uden kontakt.

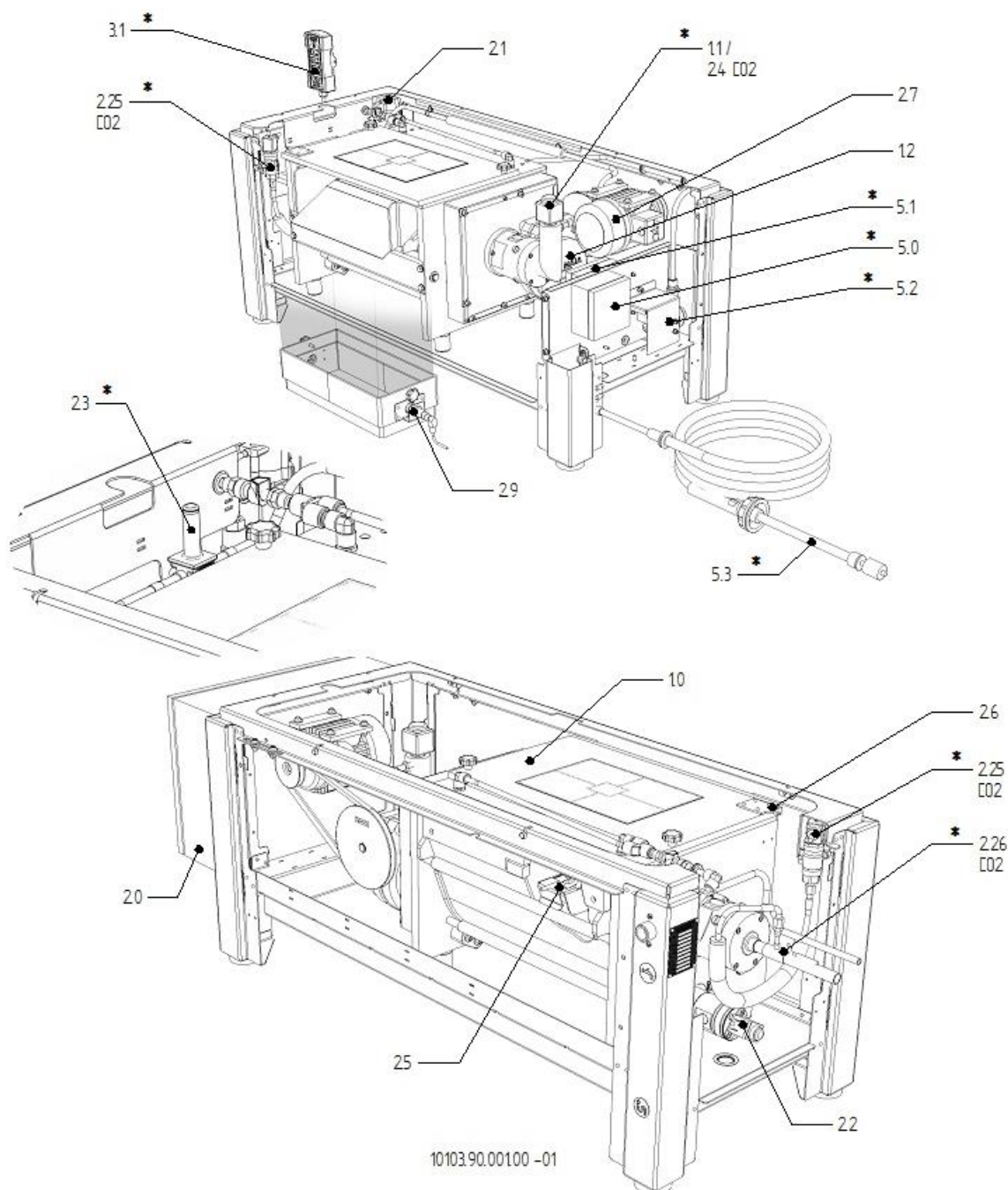
4.4.2 Maskinens opbygning

RVH 250



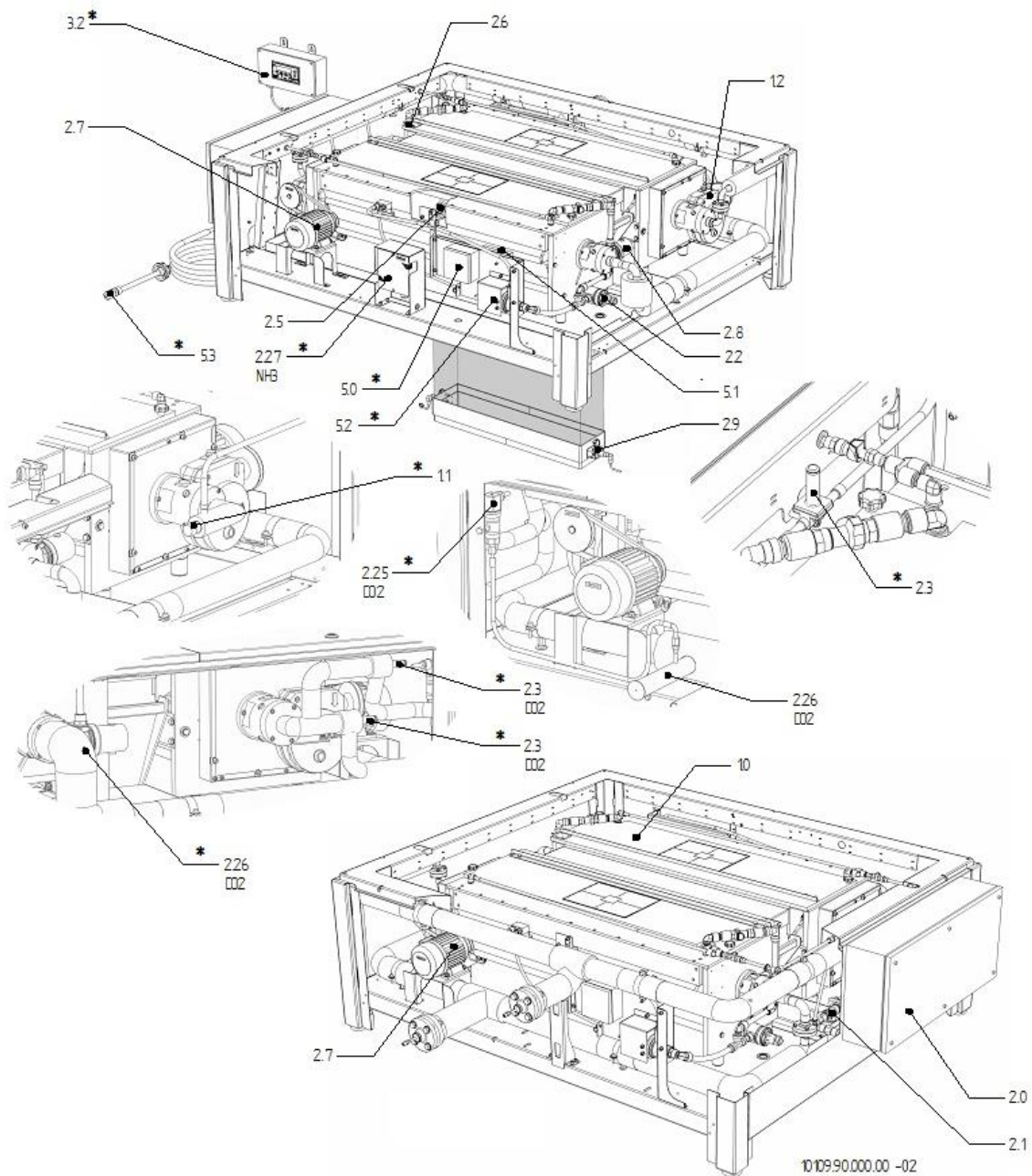
* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 400, RVH 800 - 2500



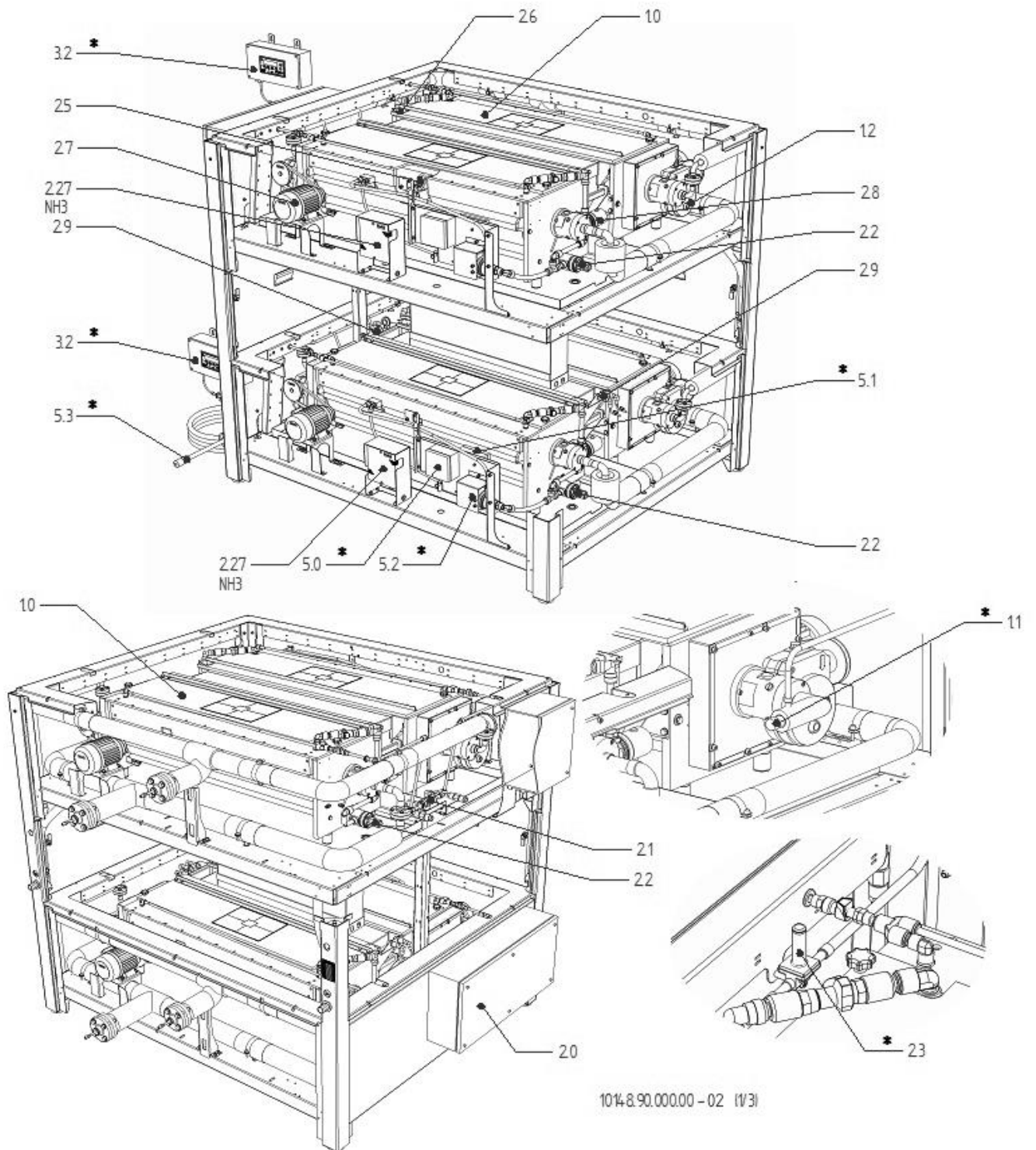
* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 6000

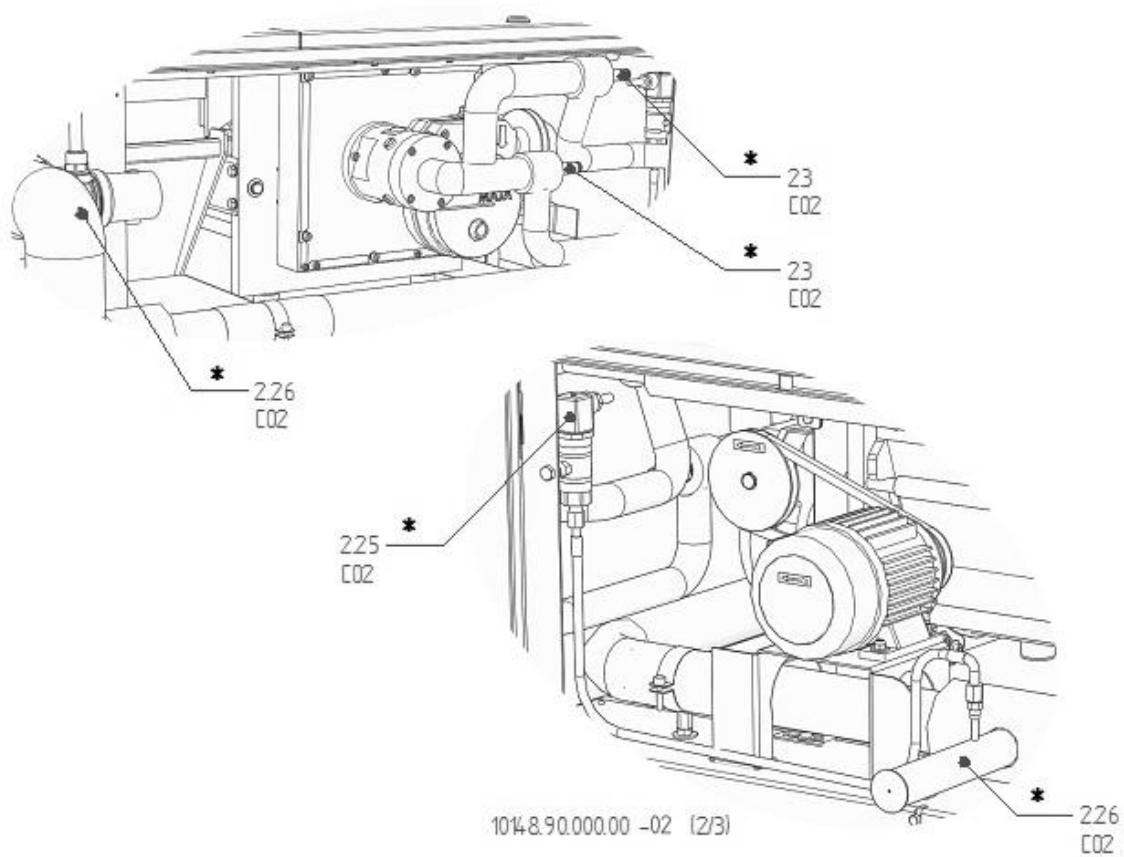


* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 9000/12000

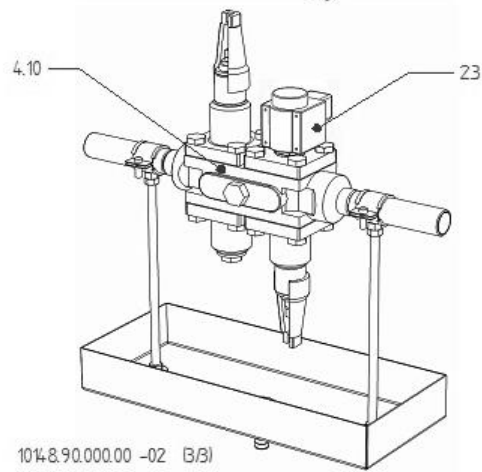
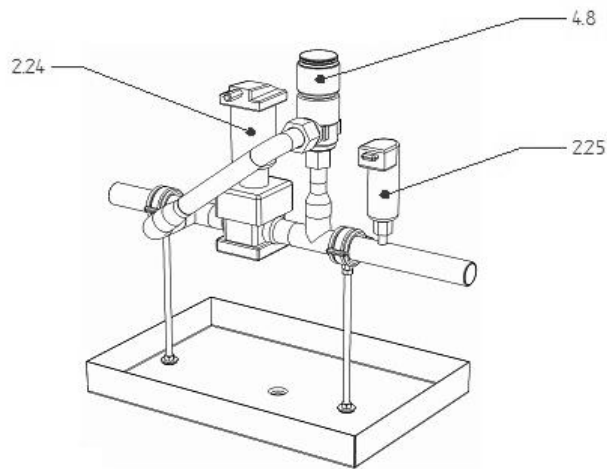


* afhængigt af model og ekstraudstyr



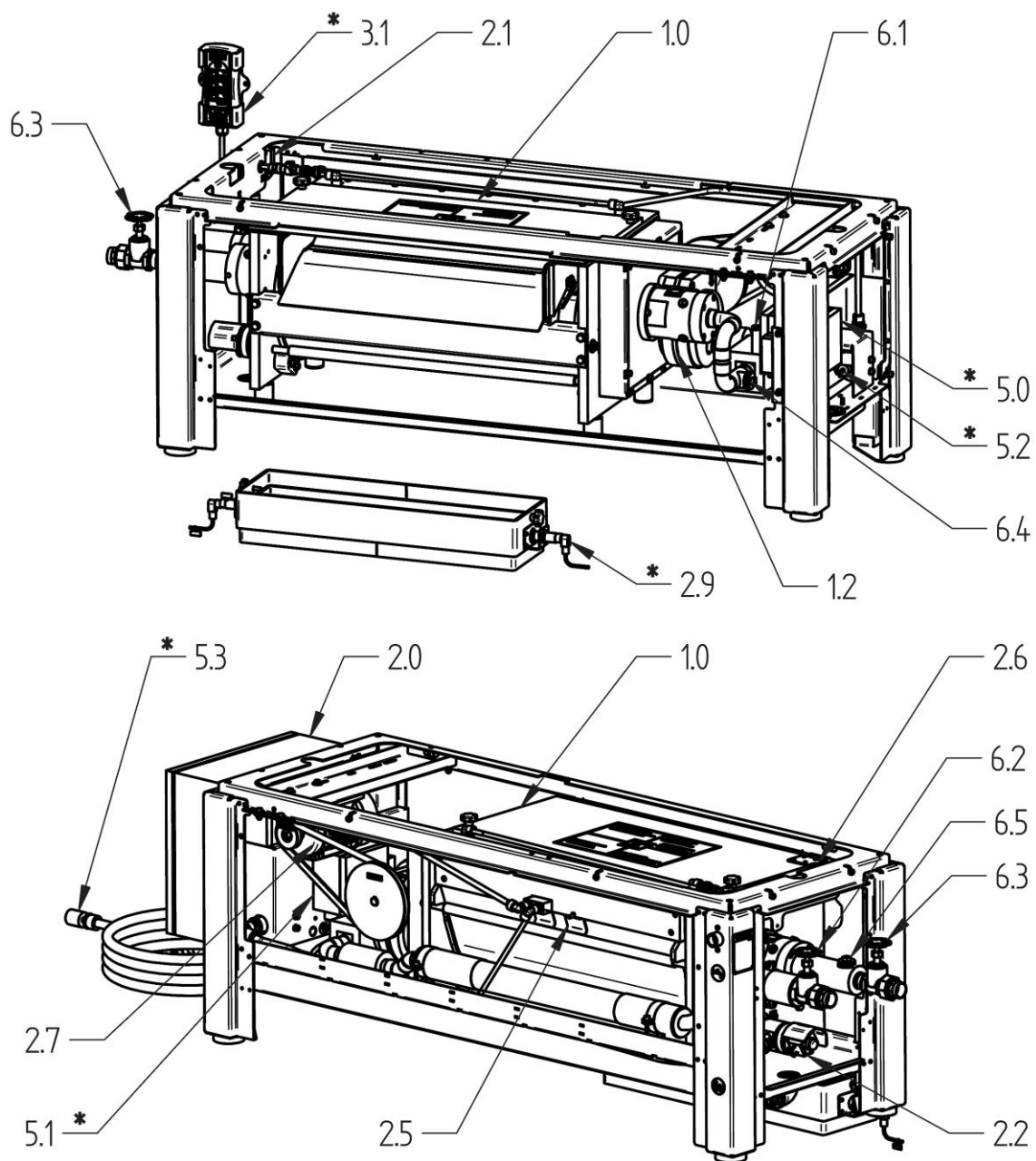
* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 6000/12000 NH3 Ventilenhed



104.8.90.000.00 -02 (B/B)

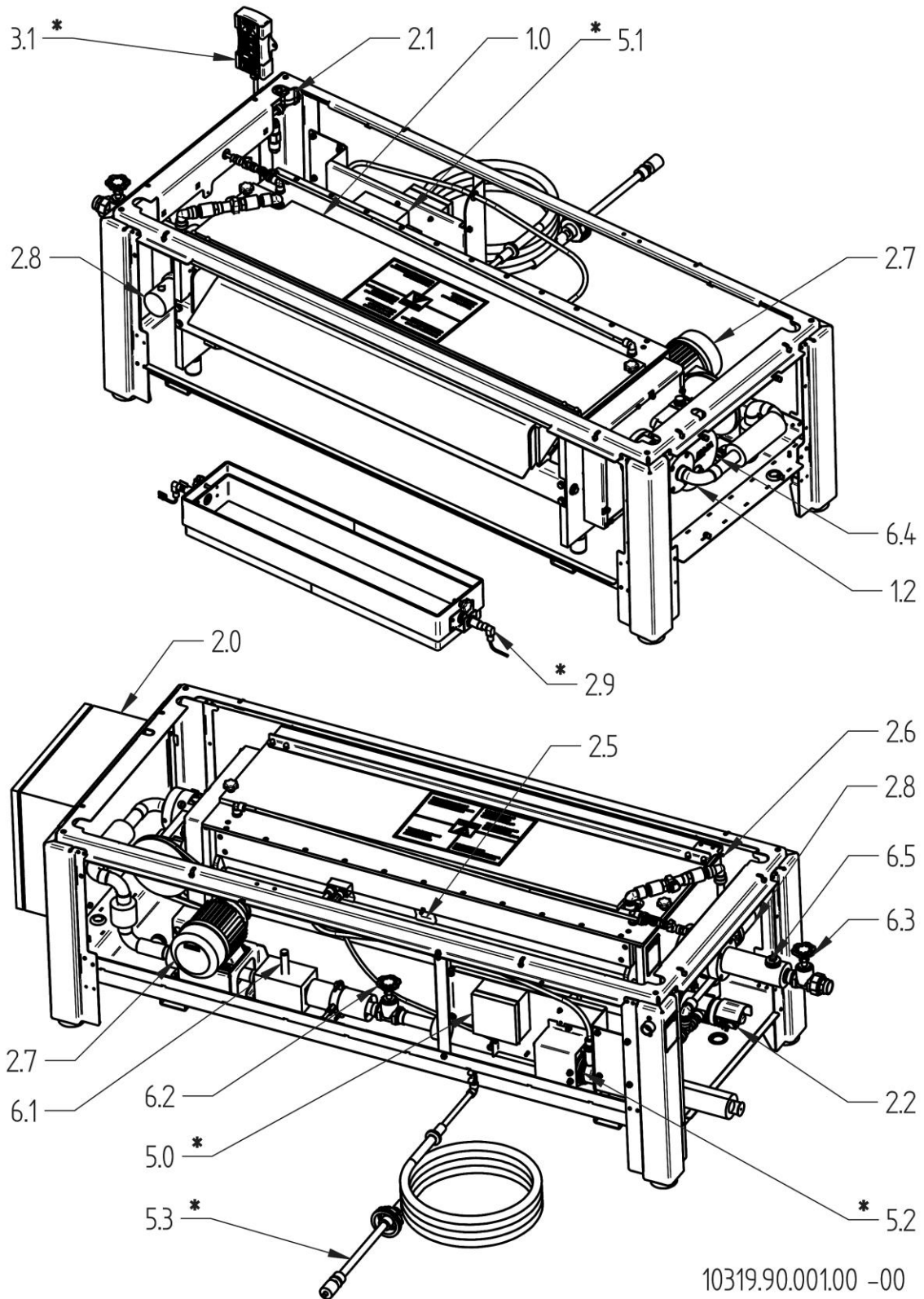
RVH 260 F - RVH 1000 F



10317.90.001.00 -00

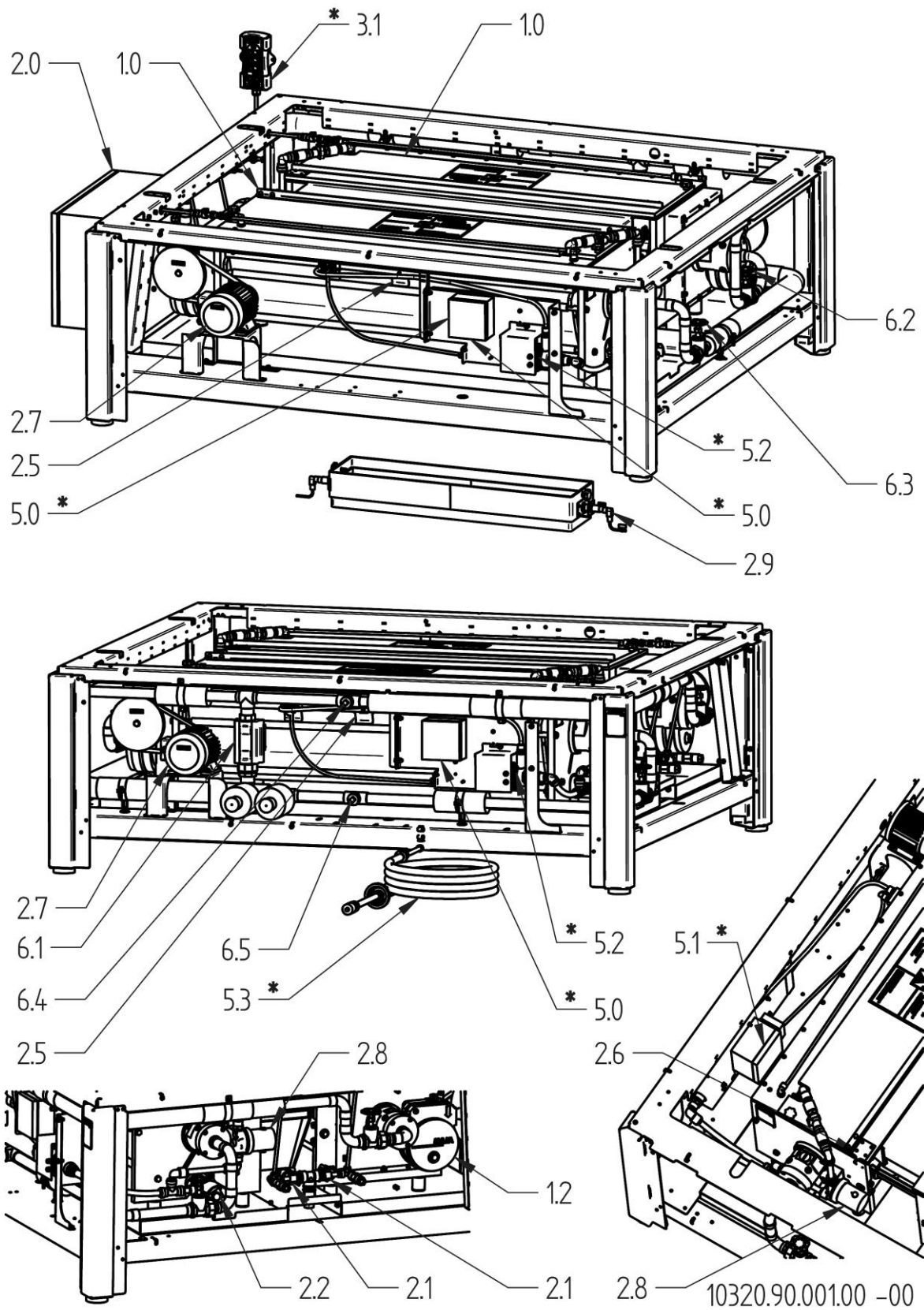
* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 2000 F



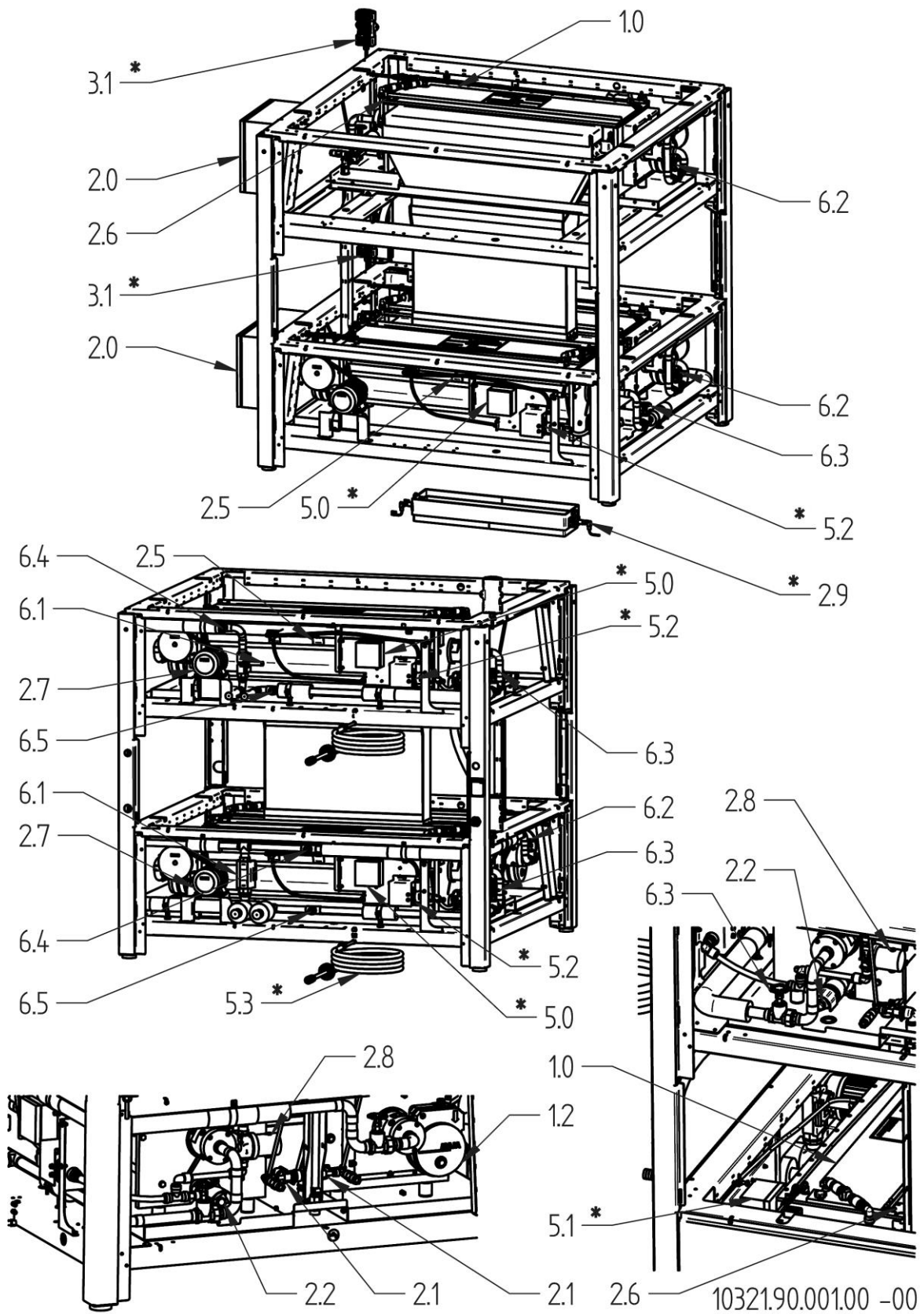
* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 4000 F



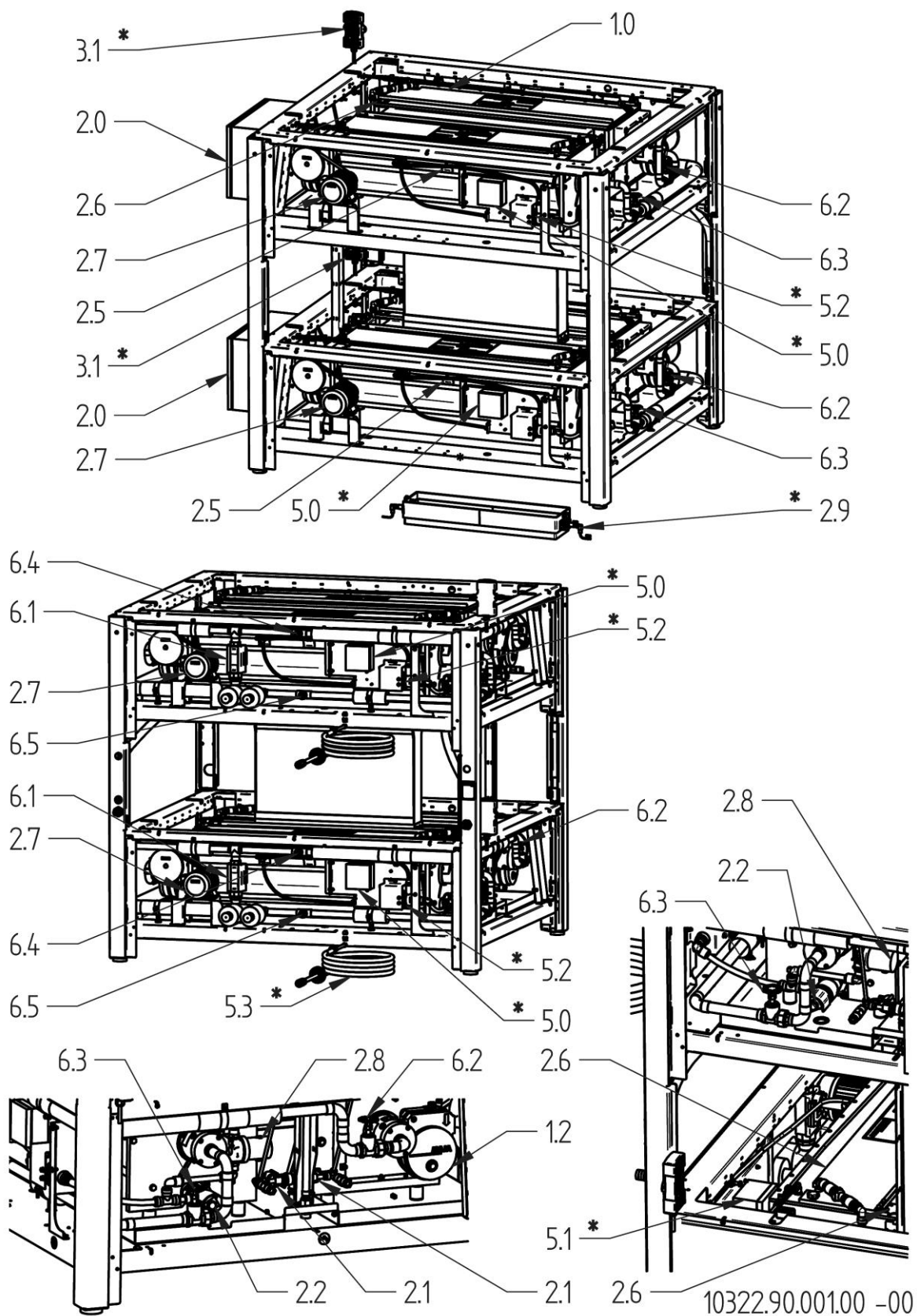
* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 6000 F



* afhængigt af model og ekstraudstyr

RVH 8000 F



* afhængigt af model og ekstraudstyr

Pos.	Betegnelse	Funktion
1.0	Samling med valse (varmeveksler)	Isdannelse på valsens overflade
1.2	Gearkasse	<ul style="list-style-type: none"> Sidder på siden af valsens. Tjener til kraftoverførsel og hastighedsjustering mellem drivmotor og valse.
2.0	Kontrolboks - elektrisk udstyr	Kontrol af hele maskinen.
2.1	Solenoidventil vandindtag	<ul style="list-style-type: none"> Danner grænseflade mellem vandindtaget på stedet og maskinen. Maskinstyringen regulerer åbning og lukning af ventilen og vandtilførslen til valsens.
2.2	Restvandsmagnetventil	<ul style="list-style-type: none"> Gør det muligt at tømme vandbassinet, som valsens roterer i, fuldstændigt. Tømning kan udløses automatisk efter stilstand eller manuelt.
2.3	Kølemiddelafspærringsventil	<ul style="list-style-type: none"> Er lukket, når maskinen er slukket, for at forhindre, at kølemiddel strømmer ind i valsens. Åbnes under drift for at tillade indsprøjtning af kølemiddel i valsens.
2.4	Elektronisk ekspansionsventil	<ul style="list-style-type: none"> Elektrisk betjent ventil. Styrer mængden af kølemiddel, der strømmer ind i valsens.
2.5	Flyderkontakt	<ul style="list-style-type: none"> Styrer vandstanden i valsens vandtank og signalerer dette til maskinstyringen. Dette signal bruges til løbende at kontrollere niveauet via magnetventilens vandindtag og til at registrere en eventuel vandmangel.
2.6	Grænseafbryder for isstop	<ul style="list-style-type: none"> Slukker for maskinen i tilfælde af isstop. Hvis isen ikke kan skubbes ud, og der som følge heraf opstår isstop i valsensheden, løfter kontaktens klap sig og aktiverer dermed isstopgrænsekontakten. Dette forhindrer skader på maskinen.
2.7	Drevmotor valse	Driver valsens via en remskivekombination og gearkassen.
2.8	Cirkulationspumpe sprøjterør	æsker desuden valsens med drikkevand og øger dermed isproduktionen og iskvaliteten.
2.9	Lysbarrieresender - modtager	Se kapitel 4.4.3 Optioner.
2.24	Motorventil ICM	<ul style="list-style-type: none"> Udgangssiden, motorventil NH3. Styrer kølemiddeltrykket inde i valsens.
2.25	Tryksensor	<ul style="list-style-type: none"> Elektronisk sensor. Registrerer kølemiddeltrykket i den pågældende kølemiddelledning.
2.26	Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> Elektronisk sensor. Registrerer kølemiddeltemperaturen i den pågældende kølemiddelledning.
2.27	Gasdetektor	<ul style="list-style-type: none"> NH3-gassensor med tilhørende elektronisk evalueringseenhed. Bruges til at registrere mulige kølemiddellekager og tilhørende advarselsmeddelelser.
3.1	Control Panel Standard	Se kapitel 6 Betjening.

Pos.	Betegnelse	Funktion
3.2	Control Panel Touch	Se kapitel 6.3 Betjening med Control Panel Touch.
4.10	Ventilserie ICF	<ul style="list-style-type: none"> • Indgangssideventilenhed NH3. • Består af en afspærringsventil, en filterenhed, en reguleringsventil og en kølemiddelafspærringsventil.
5.0	MAJA-SCS Selvrensningssystem	Se kapitel 7.2 Rengøring og pleje.
5.1	Doseringspumpe til rengøringskoncentrat	Peristaltisk pumpe til dosering af rengøringskoncentratet.
5.2	Cirkulationspumpe MAJA-SCS Selvrensningssystem	Cirkulerer vand- og rengøringskoncentratblandingen i badekarret.
5.3	Sugelanse rengøringskoncentrat	<ul style="list-style-type: none"> • Lanse med elektrisk niveausensor og sugeslange. • Anbringes i koncentratbeholderen til rengøring.
6.1	Magnetventil til varmeoverførselsvæskedredsløbet	<ul style="list-style-type: none"> • Lukker, når maskinen slukkes, så der ikke kan komme mere varmeoverførselsvæske ind i valsen. • Forhindrer frysning af vandet i vandbadet.
6.2	Forsyningsledningen til manuel reguleringsventil	<ul style="list-style-type: none"> • Er åben under maskinens drift. • Kan lukkes under vedligeholdelse.
6.3	Returledning til manuel reguleringsventil	<ul style="list-style-type: none"> • Er åben under drift af maskinen. • Kan lukkes under vedligeholdelsesarbejde.
6.4	Aftapningsåbning i forsyningsledningen	<ul style="list-style-type: none"> • Valsen kan aftappes ved at åbne proppen i forsyningsledningen. • Til aftapning af varmeoverførselsvæsken fra kølekredsløbe.
6.5	Aftapningsåbning af returledningen	<ul style="list-style-type: none"> • Valsen kan aftappes ved at åbne proppen i returledningen. • Til udluftning og aftapning af returledningen.
6.6	Kondenseringstrykregulator	<ul style="list-style-type: none"> • Styrer kompressorens kondenseringstryk. • Beskytter kompressoren mod uacceptabelt driftstryk.
6.7	Differenstrykregulator	Regulerer modtagertrykket, så ismaskinevalsen forsynes med tilstrækkeligt kølemiddel.
6.8	Udluftningsventil	Tjener til udluftning af kølekredsløbet under idriftsættelse.
11.10	Touch display	<ul style="list-style-type: none"> • Til betjening af maskinen (se kapitel 6). • Visning af tekst og billede af fejlmeddelelser.
11.11	Control Panel Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Bedienen der Maschine (se kapitel 6). • Visning af tekst og billede af fejlmeddelelser.

4.4.3 Optioner

Maskinen kan udstyres med følgende optioner:

Control Panel Touch (Driftsvariant)

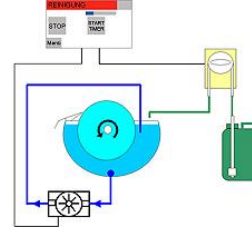


Se kapitel 6 Betjening

Dette gælder ikke for maskintyperne RVH CO2 og RVH NH3, da disse er udstyret med Control Panel Touch som standard

Ikke tilgængelig for maskintyperne RVH N.

Selvrensningssystem MAJA-SCS



Skylning af alle vandholdige komponenter med en vandrensende koncentratblanding, således at der sker rensning, bakteriereduktion og afkalkning i én arbejdsgang.

Se kapitel 7.2.3 Selvrensningssystem MAJA-SCS.

Ikke tilgængelig for maskintyperne RVH N.

UV-desinfektion



Reduktion af bakterier i maskinens vandforsyning. Til dette formål anvendes UV-lamper, der udsender kortbølget stråling.

(Ikke tilgængelig for maskintyperne RVH N)

Desinfektion med ozon



Reduktion af bakterier i maskinens vandforsyning. Til dette formål genereres der en kemisk reaktion i vandet, som bl.a. producerer ozon. Denne ozon reagerer straks med eksisterende mikroorganismer som bakterier, bakterier, bakterier, svampe osv. og dræber dem.

Eksternt vandindløbsvarmelegeme



Egnet til forvarmning af vandet i maskinens drikkevandsindløb ved omgivelsestemperaturer eller vandindløbstemperaturer under + 5°C.

Til maskiner i NH3-serien ved vandindgangstemperaturer under + 15°C.

Systemer til opbevaring af is



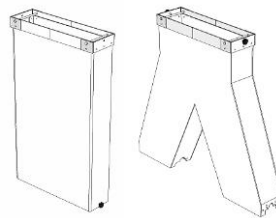
Maskinen kan monteres på siloer af forskellig udformning og kapacitet. Dette gør det muligt at præproducere og lagre flageis.

Beholder til opbevaring af is



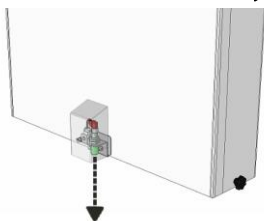
Opbevaring og transport af flageis (forskellige størrelser og udformninger).

Skaktsystemer



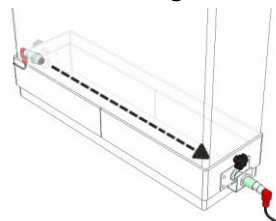
Transport af flageis over større højdeforskelle eller separat fyldning af 2 isbeholdere med flageis via skakte af forskellig udformning og længde. Kan også kombineres med en sensor.

Scanner med diffust reflekterende lys



Overvågning af flageisniveauet i isbeholdere. Når det ønskede beholderniveau er nået, stopper den diffuse sensor isproduktionen.

Lysbarrieresender - modtager



Overvågning af flageisniveauet i islagersiloer eller containere. Lysbarrieren stopper isdannelsen, så snart isen ophobes mellem sender og modtager.

4.4.4 Tilbehør

Følgende tilbehør følger med leveringen af maskinen afhængigt af maskintype:



Fedt

Til smøring af tætningslementerne på karret.



Varmeledende pasta

For at sikre god varmeoverførsel mellem kølemiddelledningen og temperaturføleren.
(Kun for RVH CO2)



Nøgle VK 8 mm

Til åbning og lukning af det øverste maskindæksel.



Slange til vandafledning

Til tilslutning til spildevandsnettet.



Sugerør

Suger rengøringskoncentratet ud af rengøringsbeholderen under selvrensning (kun inkluderet i maskiner med Selvrensningssystem MAJA-SCS).

4.5 Tilslutning af maskinen



Maskinen må udelukkende tilsluttes af servicepersonale og specialiseret personale, der råder over den nødvendige faglige viden og bruger personligt beskyttelsesudstyr (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!

Maskinen leveres klar til at blive tilsluttet. Udfør tilslutningerne til el, vand og om nødvendigt kølemiddel eller varmeoverføringsmedium.

For maskiner i RVH N-serien skal den elektriske tilslutning foretages i henhold til systemproducentens (ikke MAJA) kredsløbsdiagram.

4.5.1 Elektrisk installation

⚠ Advarsel!



Elektrisk stød

Dette ville medføre: Alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge som f.eks. hjertestop eller muskellammelse

- Den elektriske installation skal gennemføres af elektrospécialiseret personale, der bruger personligt beskyttelsesudstyr!

Forvis dig om, at:

- Den angivende spænding på typeskiltet stemmer overens med spændingen i dit strømnet.
- Før den elektriske installation skal den elektriske tilslutningsledning til maskinen være spændingsfri.
- Netadskillelsesanordningen på opstillingsstedet er tilgængelig, da denne fungerer som hovedafbryder og maksimalt kan udføres til 16 A efter **DIN EN 60204-1** også som stik.
- Den elektriske tilslutning til et strømnet gennemføres iht. vedlagte strømskema.
- Forbindelsesledningerne og tilslutningerne skal svare til de gældende VDE-forskrifter (**VDE 0100 / VDE 0113**) hhv. de nationale og lokale forskrifter.
- Efter den elektriske installation gennemføres en kontrol iht. **VDE 0113 / EN 60204-1** og iht. de nationale og regionale forskrifter.
- NH3-alarmkontakten er forbundet til operatørens eksterne alarm - se **højniveaularm** i maskinens kredsløbsdiagram (gælder kun for RVH NH3).

4.5.2 Vandinstallation

Placeringen af drikke- og spildevandstilslutningen kan findes i kapitel 12.1 Tekniske datablade i det tekniske datablad for den pågældende maskine.

Drikkevand

Tilslut maskinen til den eksisterende drikkevandsforsyning. For at gøre dette skal du tilslutte en vandforsyningslange til det medfølgende vandtilslutningsstuds (3/4" udvendigt gevind).



VIGTIGT!

Sørg for, at vandtrykket ved vandtilslutningen er i overensstemmelse med trykspecifikationerne i det tekniske datablad (se kapitel 12.1 Tekniske datablade). Hvis vandtrykket er højere end 6 bar, skal du installere en passende trykreduceringsanordning på stedet.

Den nødvendige literkapacitet pr. minut for vandforsyningsledningen kan findes i kapitel 12.1 Tekniske datablade.

Spildevand

Tilslut maskinen til spildevandsnettet ved hjælp af tilslutningen til spildevand (1" slangestuds for modellerne SAH 800 - 3000 og RVH eller 3/4" slangestuds for modellerne SAH 85 - 500).

4.5.3 Køletilslutning

MAJA-ismaskiner uden kondensator er ikke selvstændige maskiner. For disse maskintyper skal du ud over den elektriske installation og vandinstallationen også foretage en tilslutning til kølemiddel- eller varmeoverføringsmedie-ledningerne i et kølesystem.

Placering og dimensioner af kølemiddeltilslutningerne eller tilslutningerne til varmeoverføringsmediets ledninger kan findes i det tekniske datablad for den pågældende maskine i kapitel 12.1 Tekniske datablade.

⚠ Advarsel!



Ismaskinen uden kondensator er fyldt med beskyttelsesgas ved levering (overtryk 1 bar).

Dette ville medføre: I tilfælde af forkert håndtering: Skader på hud og øjne.

- Ved arbejde på kølekredsløbet eller kredsløbet for varmeoverføringsmediet: Brug beskyttelsesbriller!
- Skær begge kapillærer på suge- og væskeledninger eller på frem- og returledninger for varmeoverføringsmediet af, således at der kan ske en langsom trykafledning!

Sørg for, at følgende forholdsregler er truffet på stedet for de forskellige maskintyper:

- **RVH Standard og RVH N (standard, kølemiddel R 404A / R 449A)**
 - Brug en fordampningstrykregulator til at justere fordampningstemperaturen i henhold til det tekniske datablad (se kapitel 12.1 Tekniske datablade).
 - Installer en sugegasvarmeveksler mellem væskeledningen og sugeledningen i modstrømsarrangement, da der skal opnås en overophedning efter valsen på mindst 6 K for at beskytte kompressoren mod væskeslag.
 - **Bemærk:** Sukkergasvarmevekslere (rørvarmevekslere) - købt hos MAJA - til standardkølemidler (se nedenstående tabel) skal monteres vandret.

I den følgende tabel finder du den passende sugegasvarmeveksler til den pågældende maskine med det artikelnummer, som du kan købe sugegasvarmeveksleren med hos MAJA (ikke til RVH F).

Maskin	Sukkergasvarmeveksler til standarddriftsforhold $t_{FL} > +30^{\circ}C$ MAJA Artikelnummer:	Sukkergasvarmeveksler til systemer med kraftig underkøling af væske $t_{FL} = 0$ bis $+30^{\circ}C$ MAJA Artikelnummer:
RVH 250	903-701	903-702
RVH 400	903-702	903-705
RVH 800	903-702	903-721
RVH 1000	903-705	903-722
RVH 1500	903-716	903-717
RVH 2000	903-717	903-725
RVH 2500	903-717	903-724
RVH 3000	903-717	903-724
RVH 6000	903-718	903-726
RVH 9000	903-717 + 903-718	903-717 + 903-718
RVH 12000	2 x 903-718	2 x 903-718

- **RVH Standard og RVH N**

Maskinerne kan også drives med følgende kølemidler i stedet for R 404A / R 449A: R 507A, R 407A, R 407A, R 407F og R 410A

De tekniske data, den tekniske dokumentation og oplysningerne på typeskiltet henviser altid til kølemedlet R 404A / R 449A, medmindre andet er angivet. Der kan forekomme afvigelser fra iskvaliteten og isens ydeevne med andre kølemidler.

- **RVH NH3 (Kølemiddel R 717 (NH3)):**

Indsæt manuelle afspærringsventiler i kølemiddeltilførsels- og returledningerne ved maskinens indgang og udgang.

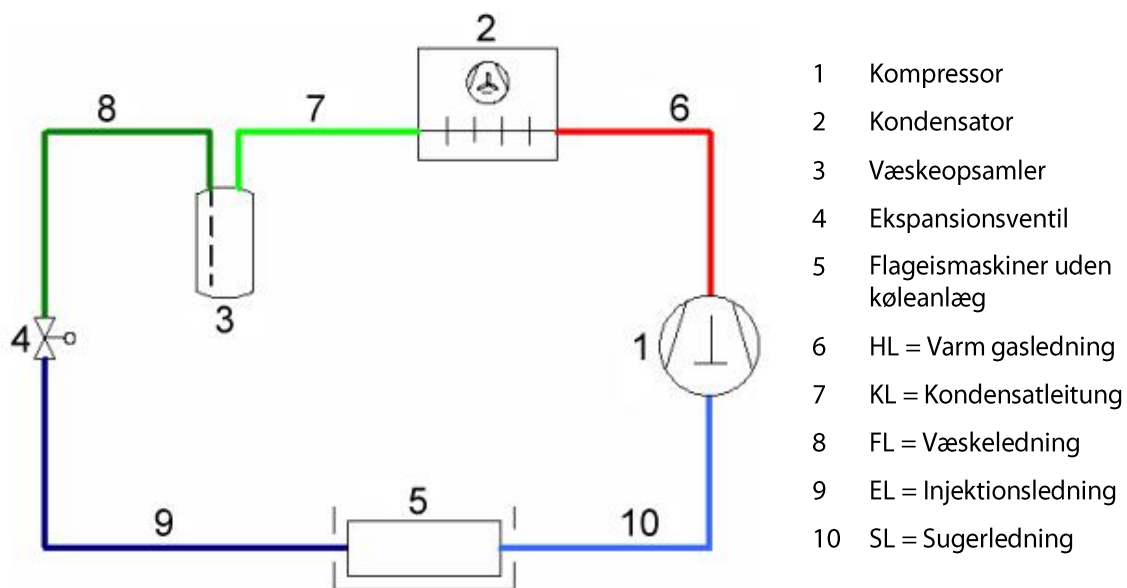
- **RVH CO2 (Kältemittel R 744 (CO2))**

Installer følgende komponenter:

- Dampningstrykregulator til justering af fordampningstemperaturen i overensstemmelse med trykspecifikationerne i det tekniske datablad (se kapitel 12.1 Tekniske datablade).
- Afspærringsventiler på tryk- og sugesiden.
- Sikringsventiler til drift i overensstemmelse med trykspecifikationerne i det tekniske datablad (se kapitel 12.1 Tekniske datablade).
- Sikkerhedsventiler med trykaflastningsventiler med skifteventiler til serviceformål i henhold til trykspecifikationerne i det tekniske datablad (se kapitel 12.1 Tekniske datablade).
- Ekstra monteringsæt til CO₂, hvis kølesystemet overskrider det maksimalt tilladte driftstryk på 28 bar:
 - Ekstra monteringsæt til RVH 400 - 1000 CO₂ = **MAJA artikelnr.:** 030-0227-001
 - Ekstra monteringsæt til RVH 1500 - 3000 CO₂ = **MAJA artikelnr.:** 030-0227-002
 - Ekstra monteringsæt til RVH 6000 - 12000 CO₂ = På forespørgsel
- Afhængigt af kølesystemets koncept og design er der en sugegasvarmeveksler mellem væske og sugeledning i modstrømsarrangement. Du kan købe en sugegasvarmeveksler til maskintyperne RVH CO₂ hos MAJA. Se følgende tabel for den passende sugegasvarmeveksler.
 - **Bemærk:** Sukkergasvarmevekslere (pladevarmevekslere) - købt hos MAJA - til CO₂-kølemidler skal installeres lodret.

Maskine	Varmeveksler til sugegas ved standarddriftsforhold
	$T_0 > -25^\circ \text{C}$
	$T_{FL} > -10^\circ \text{C}$
	Max. driftstryk = 90 bar
	MAJA artikelnr.:
RVH 400 CO2	030-0179-001
RVH 800 CO2	030-0179-001
RVH 1000 CO2	030-0179-001
RVH 1500 CO2	030-0179-001
RVH 2000 CO2	030-0179-001
RVH 2500 CO2	030-0179-001
RVH 3000 CO2	030-0179-001
RVH 6000 CO2	030-0179-001
RVH 9000 CO2	1 x 030-0179-001 1 x 030-0179-002
RVH 12000 CO2	2 x 030-0179-002

Den anbefalede kølemiddelledning er vist nedenfor afhængigt af den respektive rørlængde (ikke for RVH F).



Anbefalede dimensioner for kølemiddelledningerne



VIGTIGT!

De nedenfor anbefalede dimensioner for kølemiddelledninger gælder ikke for maskintyperne RVH NH3, RVH CO2 og RVH F.

Opmærksomhed: Denne liste er kun en anbefaling og erstatter på ingen måde installatørens individuelle beregning!

SL = sugerledning; FL = væskeledning; HL = varmgasledning

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 250 RVH 250 N	SL	12 x 1,0	x	x	x
		16 x 1,0	19,3	6,4	6,4
		18 x 1,0	37,7	27,0	18,3
	FL	6 x 1,0	2,3	2,3	2,3
		8 x 1,0	17,5	17,5	17,5
		10 x 1,0	73,6	73,6	73,6
	HL	8 x 1,0	5,8	5,8	5,8
		10 x 1,0	24,3	24,3	24,3
		12 x 1,0	74,3	74,3	74,3

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 400 RVH 400 N	SL	16 x 1,0	11,9	8,5	x
		18 x 1,0	23,2	16,7	11,2
		22 x 1,0	70,9	50,8	34,3
	FL	8 x 1,0	10,8	10,8	10,8
		10 x 1,0	45,3	45,3	45,3
		12 x 1,0	138,4	138,4	138,4
	HL	10 x 1,0	15,0	15,0	15,0
		12 x 1,0	45,7	45,7	45,7
		16 x 1,0	45,7	45,7	45,7

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 800 RVH 800 N	SL	18 x 1,0	6,6	x	x
		22 x 1,0	20,2	14,4	9,8
		28 x 1,0	61,5	44,1	29,8
	FL	10 x 1,0	12,9	12,9	12,9
		12 x 1,0	39,3	39,3	39,3
		16 x 1,0	211,6	211,6	211,6
	HL	12 x 1,0	13,0	13,0	13,0
		16 x 1,0	69,9	69,9	69,9
		18 x 1,0	136,4	136,4	136,4

Maskine	Linjetype	Rohrdurchmesser i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 1000 RVH 1000 N	SL	22 x 1,0	11,4	8,2	x
		28 x 1,0	34,9	25,0	16,9
		35 x 1,0	x	x	58,1
	FL	10 x 1,0	7,3	7,3	7,3
		12 x 1,0	22,3	22,3	22,3
		16 x 1,0	120,1	120,1	120,1
	HL	12 x 1,0	7,4	7,4	7,4
		16 x 1,0	39,7	39,7	39,7
		18 x 1,0	77,4	77,4	77,4

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 1500 RVH 1500 N	SL	28 x 1,5	15,4	11,0	x
		35 x 1,5	52,8	37,9	25,6
		42 x 1,5	x	x	x
	FL	12 x 1,0	9,8	9,8	9,8
		16 x 1,0	52,9	52,9	52,9
		18 x 1,0	103,1	103,1	103,1
	HL	16 x 1,0	17,5	17,5	17,5
		18 x 1,0	34,1	34,1	34,1
		22 x 1,0	104,0	104,0	104,0

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 2000 RVH 2000 N	SL	28 x 1,5	8,9	x	x
		35 x 1,5	30,6	21,9	14,8
		42 x 1,5	82,3	59,0	39,8
	FL	16 x 1,0	30,6	30,6	30,6
		18 x 1,0	59,7	59,7	59,7
		22 x 1,0	182,31	182,3	182,3
	HL	16 x 1,0	10,1	10,1	10,1
		18 x 1,0	19,7	19,7	19,7
		22 x 1,0	60,3	60,3	60,3

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 2500 RVH 2500 N	SL	35 x 1,5	19,6	14,0	x
		42 x 1,5	52,7	37,8	25,5
		54 x 2,0	x	x	x
	FL	16 x 1,0	19,6	19,6	19,6
		18 x 1,0	38,2	38,2	38,2
		22 x 1,0	116,7	116,7	116,7
	HL	18 x 1,0	12,6	12,6	12,6
		22 x 1,0	38,6	38,6	38,6
		28 x 1,5	117,7	117,7	117,7

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 3000 RVH 3000 N RVH 9000 Maskinel top	SL	35 x 1,5	13,2	x	x
		42 x 1,5	35,5	25,4	17,2
		54 x 2,0	x	88,1	59,5
	FL	16 x 1,0	13,2	13,2	13,2
		18 x 1,0	25,8	25,8	25,8
		22 x 1,0	78,6	78,6	78,6
	HL	18 x 1,0	12,6	12,6	12,6
		22 x 1,0	38,6	38,6	38,6
		28 x 1,5	117,7	117,7	117,7

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ\text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ\text{C}$
RVH 6000 RVH 6000 N RVH 9000 Maskine ned RVH 12000 Maskine nederst og øverst	SL	54 x 2,0	30,7	22,0	x
		64 x 2,0	76,4	54,8	37,0
		70 x 2,0	x	x	59,6
	FL	22 x 1,0	19,6	19,6	19,6
		28 x 1,5	60,0	60,0	60,0
		35 x 1,5	206,0	206,0	206,0
	HL	28 x 1,5	19,8	19,8	19,8
		35 x 1,5	68,1	68,1	68,1
		42 x 1,5	183,0	183,0	183,0

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ \text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ \text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ \text{C}$
RVH 9000 (kun til drift med køleanlæg: specialudgave!)	SL	64 x 2,0	35,0	25,1	x
		70 x 2,0	56,4	40,4	x
		76 x 2,0	87,1	62,5	42,2
	FL	28 x 1,5	27,5	27,5	27,5
		35 x 1,5	94,4	94,4	94,4
		42 x 1,5	253,8	253,8	253,8
	HL	35 x 1,5	31,3	31,3	31,3
		42 x 1,5	84,1	84,1	84,1
		54 x 2,0	x	x	x

Maskine	Linjetype	Rørdiameter i mm	L max. i m $t_o = -20^\circ \text{C}$	L max. i m $t_o = -25^\circ \text{C}$	L max. i m $t_o = -30^\circ \text{C}$
RVH 12000 (kun til drift med køleanlæg: specialudgave!)	SL	70 x 2,0	32,3	x	x
		76 x 2,0	49,8	35,7	x
		80 x 2,0	65,3	46,8	31,6
	FL	28 x 1,5	15,7	15,7	15,7
		35 x 1,5	54,0	54,0	54,0
		42 x 1,5	145,1	145,1	145,1
	HL	35 x 1,5	17,8	17,8	17,8
		42 x 1,5	48,0	48,0	48,0
		54 x 2,0	166,1	166,1	166,1

Følgende data blev anvendt som grundlag for beregning af kølerledningsdimensionerne:

- Kølemiddel R 404A / R 449A
- Kondensationstemperatur $t_c = +40^\circ \text{C}$
- Væsketemperatur underafkølet $t_{cu} = +37^\circ \text{C}$
- Omgivende temperatur $t_a = +20^\circ \text{C}$
- Vandindgangstemperatur $t_w = +16^\circ \text{C}$
- Isens temperatur $t_{ice} = -7^\circ \text{C}$
- Tryktab:
 - SL = 2K
 - FL = 0,5K
 - HL = 2K
- Ved beregningen af rørdiametrene er der taget hensyn til et tillæg på 40 % for at kompensere for tryktab som følge af fittings.

Kondensatledningen (KL) vælges normalt en rørdimension mindre end varmgasledningen (HL).

Bemærk for en kølemiddelpåfyldning > 100 kg

I henhold til standard **EN 378-2:2016 Kapitel 6.2.6.2** kapitel 6.2.6.6.2, er systembyggeren ansvarlig for at udskifte trykkontakten med en typegodkendt trykbegrænser og en typegodkendt sikkerhedsbegrænser, hvis kølemiddelfylden er > 100 kg.

Rørenehed af rørene

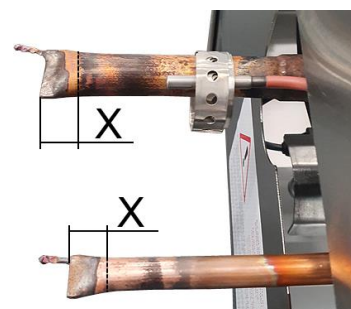
Brug kun rør og systemkomponenter, der er:

- er rene, oliefrie og tørre indvendigt (fri for skjolder, metalpåner, støv, rust og fosfatlag).
- leveres i en lufttæt forsegling.
- er godkendt til de køleanlæg, der skal installeres.

Forberedelse af kølerørene til lodning

Brug kun en rørsæker til at skære kølerørenderne af, så der ikke kan komme påner og stykker af kapillarrøret ind i maskinens kølemiddelkredsløb.

Indstil rørsækeret på en længde på mindst 20 mm (X).



Lodning af rørene

Ved lodning af rørene i kølemiddelkredsløbet eller varmeoverførselskredsløbet skal der anvendes beskyttelsesgas (nitrogen) for at undgå forurening, f.eks. med kalk.

Rørdelene skal skylles med beskyttelsesgas under loddearbejdet.

Maskinerne kontrolleres for forurening og skylles før levering. Hvis der opstår fejl efter installationen på grund af snavs og forurening, er installationsfirmaet ansvarlig.

Svejsning af rørene (RVH NH3)

Kølemiddeltilslutningerne er udstyret med flangetilslutninger.

Før svejsning skal pakningerne i flangeforbindelserne fjernes, og de skal sættes på igen efter svejsning.

Pas på!



Svejsning af flangeforbindelser

Dette ville medføre: Skader på maskinen på grund af sekundære svejsestrømme

- Jordforbindelsen til svejsestrømkilden skal foretages på rørledningen på stedet direkte ved siden af svejsepunktet på den flange, der skal svejses.

5 Ibrugtagning



Ibrugtagning må kun udføres af service- eller fagpersonale med den relevante ekspertise og personlige værnemidler (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!



VIGTIGT!

Før maskinen kan tages i brug, skal den tændes og tilsluttes nettet, så visse funktioner kan testes/kontrolleres. Hvis det er nødvendigt, skal maskinens dæksler også fjernes til dette formål. I dette tilfælde er der en øget risiko for personskade på servicepersonalet eller det tekniske personale, f.eks. på grund af bevægelige dele.

Derfor skal du også overholde de sikkerhedsanvisninger og restriktioner, der er anført i kapitel 7 Vedligeholdelse, service, overvågning og rengøring.



Rengør og desinficer maskinen, før den tages i brug første gang, samt når den tages i brug igen efter længere tid på lager. Snavs kan nemlig aflejre sig på og inde i maskinen som følge af transporten eller den længere stilstand. Rengøringsarbejdet på maskinen er beskrevet i kapitel 7.2 Rengøring og pleje.

Vær særlig opmærksom på at rengøre alle komponenter, der kommer i kontakt med vand eller is. Dette omfatter især den omgivende balje til rullen, iskraberen, isrørene osv.

Kontrol af valsens omdrejningsretning



- Overhold valsens omdrejningsretning!
- Rullen skal bevæge sig i retning af iskraberen!
- Hvis rullen ikke bevæger sig i iskraberens retning, skal du ændre rotationsretningen ved den elektriske tilslutning på stedet!
- Hvis maskinen transporteres til et andet opstillingssted - med en ny elektrisk tilslutning - skal du foretage en ny kontrol af rotationsretningen.

Pas på!



Forkert rotationsretning af valsen

Dette ville medføre: Isen presser sig mod iskraberen nedefra.

Dette ville medføre: Maskinen kan blive beskadiget.

- Hvis valsen bevæger sig i den forkerte retning, skal du reagere med det samme!
- Ændr straks valsens omdrejningsretning ved at ændre faserne på den elektriske forbindelse på stedet!

VIGTIGT! Indsæt flad sikring i UPS

Batterimodul i UPS'en fortsætter med at levere spænding til nogle vigtige NH3-komponenter i tilfælde af strømsvigt.

Sæt bladsikringen (pos. 1) i sikringsholderen i batterimodul for at sætte den i drift.

Efter indsættelse af bladesikringen kan det tage 20 sekunder, men op til 2 minutter, før UPS'en har genkendt batterimodul og er klar til drift.



Tætheds- og funktionstest!

5.1 Idriftsættelse af køleanlæg

Tætheds- og funktionstest!



VIGTIGT!

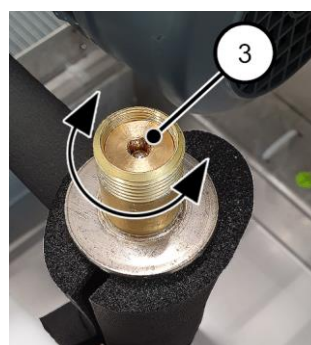
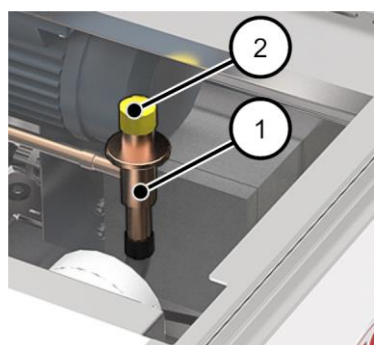
Før maskinen tages i brug, skal der udføres en tætheds- og funktionstest i henhold til EN 378-2. Dette skal udføres af en kvalificeret person i overensstemmelse med **standard EN 13313 "Kølesystemer og varmepumper - Kvalifikation af personale"**. Få kun reparationer udført af specialiserede firmaer. En kvalificeret person i henhold til standard EN 13313 skal overvåge arbejdet!

Justering / efterjustering af ekspansionsventilen

For RVH- og RVE-02-modellerne skal du stadig justere ekspansionsventilen.

Afhængigt af installationsstedet og den omgivende temperatur kan det være nødvendigt at efterjustere ekspansionsventilen.

Til SAH 250 - 500 L/W; RVH, RVH L/LT, RVH W/WS og RVE 02



For at justere ekspansionsventilen skal du gå frem som følger:

1. Se kapitel 4.4.2 Maskinens opbygning for ekspansionsventilens placering (pos. 1) på maskinen.
2. Fjern beskyttelseskappen fra ventilen (pos. 2)
3. Drej på reguleringsskruen (pos. 3).

- 3.1. Drej med uret for at **øge** væskestrømmen eller for at åbne ventilen.
- 3.2. Mod uret for at **mindske** væskestrømmen eller for at lukke ventilen
4. Du har indstillet ventilen korrekt, når valse gnider jævnt over hele bredden. KUN sugeflanger på kompressoren må dækkes.

Justering af trykkontakterne

Til RVH 250 - 3000 L/LT / RVH 250 - 3000 W/WS

Komponent	Udkoblingsværdi	Indkoblingsværdi
• Lavtryksafbryder til nedpumpning	1,4 bar absolut	2,1 bar absolut
• Lavtryksafbryder	1,2 bar absolut	1,9 bar absolut
• Højtryksafbryder	26 bar absolut	22 bar absolut

Til RVH 6000 - 12000 L/LT / RVH 6000 - 12000 W/WS

Komponent	Udkoblingsværdi	Indkoblingsværdi
• Lavtryksafbryder til nedpumpning	1,4 bar absolut	2,1 bar absolut
• Lavtryksbegrænsere	1,2 bar absolut	Nulstil manuel
• Højtryksbegrænsere	25 bar absolut	Nulstil manuel
• Højtrykssikkerhedsbegrænsere	26 bar absolut	Nulstilles manuelt med værktøj

Tilladte driftstryk/indstillingsværdier for trykkontakterne

Bemærk, at du skal udføre beskyttelsen af maskinen på stedet på følgende måde:

Til RVH Standard og RVH N (kølesystem på stedet)

- Lavt tryk (LP) minimum 1,2 bar absolut
- Højtryk (HP) maksimalt se typeskiltet

Til RVH CO2 (kølesystem på stedet)

- Lavt tryk (LP) mindst 8 bar absolut / maksimalt se typeskiltet
- Højtryk (HP) maksimalt se typeskiltet

Justering af sætpunktet for fordampningstemperaturen (trykregulering)

Til RVH CO2 med kølesystem på stedet



VIGTIGT!

Et sætpunkt for fordampningstemperatur (trykregulering), der er indstillet for lavt, kan føre til startvanskeligheder.

Du kan ændre fordampningstemperatur-sætpunktet for trykstyring via den password-beskyttede **Servicemenu** .

1. Gå til menupunktet **Servicemenu** .
2. Indtast adgangskoden **4569** .
3. Gå til værdien **Indstillingspunkt for fordampningstemperatur** .
4. Ændre værdien til **-17°C** .
5. Bekræft din indtastning med **Bekræft** .
6. Forlad **Servicemenuen** ved at trykke på **Hjem-knappen** .

Indstilling af overophedning CO2 (for RVH CO2)

Pas på!



Overophedning for lav

Dette ville medføre: Skade på kompressoren på grund af væskeslag

- Forøg overopvarmningsindstillingspunktet!
- Monter en sugegasvarmeveksler!

Mængden af kølemiddel, der skal sprøjtes ind i valsen, styres ved hjælp af en overopvarmningsregulering. Overopvarmning er temperaturforskellen mellem sugegastemperaturen ved valsens udløb og fordampningstemperaturen i ismaskinen. Dette angives i Kelvin (K). På denne måde kan mængden af kølemiddel, der skal indsprøjtes, doseres præcist, selv under skiftende omgivelserforhold.

Kontrollen af overophedning udføres af kontrolenheden i kontrolboksen. De aktuelle procesværdier, f.eks. overophedning, sugegastemperatur og fordampningstemperatur eller fordampningstryk, kan ses med kontrolpanelets Control Panel Touch.

De vigtigste komponenter, der er ansvarlige for overophedningskontrollen, er:



Elektronisk ekspansionsventil



Tryktransmitter



Temperatursensor

Placeringen af disse komponenter på maskinen kan findes i kapitel 4.4.2 Maskinens opbygning.

Virkning af overophedning på valsens dæk:

Ved at justere overophedningssætpunktet kan valsens dæk påvirkes. Med et højere overophedningssætpunkt reduceres kølemiddelmassestrømmen, og med et lavere overophedningssætpunkt øges kølemiddelmassestrømmen. Valsens dæk er proportionale med kølemiddelmassestrømmen.

Bemærk: For at få adgang til nedenstående menupunkter skal du se menustrukturen i kapitel 6.3 Betjening med Control Panel Touch.

Visning af overophedningssætpunktet

Du kan få vist **Overophedningssætpunktet** i menupunktet **Procesværdier**.

Bemærk: Maskintyperne RVH 6000 - 12000 CO2 har flere valser. Derfor er det muligt, at værdierne for begge valser vises separat i procesværdierne.

I dette menupunkt finder du også værdierne for:

1. **Kp overophedningsregulator**
2. **Tn overopvarmningsregulator**
3. **Fordampningstemperatur**
4. **Fordampningstryk**
5. **Sugegastemperatur**
6. **Overophedning**

Du kan dog ikke ændre nogen værdier i dette menupunkt.

Ændring af reguleringsparametrene (Kp-overvarmningsregulator og Tn-overvarmningsregulator) og overvarmningsindstillingspunktet.

Du kan ændre de parametre, der er nødvendige for styringen og overopvarmnings sætpunktet via den password-beskyttede **Service menu**:

1. Gå til dette menupunkt.
2. Indtast nu adgangskoden **4569**.

Følgende værdier vises nu i dette menupunkt:

1. **Overophedning af setpunktet**
2. **Kp-overopvarmningsregulator**
3. **Tn overopvarmningsregulator**
4. **Fordampningstemperatur**
5. **Fordampningstryk**
6. **Sugegastemperatur**
7. **Overophedning**
8. **Controllerstatus**

Manuel indtastning af værdierne Kp overopvarmningsregulator og Tn overopvarmningsregulator



VIGTIGT!

Manuel indtastning af værdierne for **Kp overopvarmningsregulator** og **Tn overopvarmningsregulator** må kun foretages af en kølespecialist med den nødvendige ekspertise!

Bemærk: Maskintyperne RVH 6000 - 12000 CO2 har flere valser. Derfor er det muligt, at værdierne for begge ruller skal angives separat i parametrene.

1. Tryk på de tilstødende felter for manuelt at ændre værdierne **Kp overopvarmningsregulator** eller **Tn overopvarmningsregulator**.
2. Indtast en værdi
3. Godkend din indtastning ved at trykke på **Bekræft**

Bemærk: Du kan få vist fabriksindstillingerne ved at trykke på knappen **Info** i samme menupunkt.



VIGTIGT!

Efter manuel indtastning af værdierne skal reguleringens eller ventilens reguleringsadfærd kontrolleres og om nødvendigt korrigeres af en kølespecialist med den nødvendige ekspertise

Indstillingen er korrekt, hvis rullens dæk er jævnt fordelt over hele bredden. På kompressoren må dækkene **KUN** være på sugeflanger!

Automatisk parameterbestemmelse (autotuning) af værdierne Kp overopvarmningsregulator og Tn overopvarmningsregulator

Hvis de forudindstillede parametre (**Kp overopvarmningsregulator** og **Tn overopvarmningsregulator**) ikke giver optimal reguleringsadfærd (overopvarmningen svinger for meget), kan der også foretages en automatisk justering af regulatoren. Dette bestemmer automatisk værdierne for **Kp overopvarmningsregulator** og **Tn overopvarmningsregulator** efter en bestemt procedure.

**VIGTIGT!**

Du bør først starte den automatiske indstilling, når maskinen har været i drift i ca. 15 minutter. Det er vigtigt, at den faktiske overopvarmningsværdi svinger omkring det indtastede overopvarmnings-sætpunkt **dtoh**. Valsen skal være næsten helt dækket af is. Hvis dette ikke er tilfældet, kan autotuning ikke udføres korrekt.

Gør som følger for at udføre autotuning:

1. Tryk på knappen **Start Autotuning** for at starte autotuning.
2. Lad autotuning køre i mindst 30-60 minutter uden afbrydelse. Jo længere autotuning er aktiv, jo mere præcist kan de nødvendige parametre bestemmes..
3. Tryk derefter på knappen **Stop Autotuning** for at afslutte autotuning og acceptere de fastsatte værdier.

**VIGTIGT!**

Efter den automatiske parameterbestemmelse (Autotuning) skal reguleringens eller ventilens reguleringsadfærd kontrolleres af en kølespecialist med den nødvendige ekspertise og om nødvendigt korrigeres manuelt.

Indstillingen er korrekt, hvis valsens dæk er jævnt fordelt over hele bredden. På kompressoren må dækkene **KUN** være på sugeflengen!

Visning af fabriksindstillingerne

For at få vist fabriksindstillingerne skal du trykke på knappen **Info** i det samme menupunkt for at få vist fabriksindstillingerne.

Du skal indtaste disse værdier i de tilsvarende felter.

Du kan forlade **Servicemenue** ved at trykke på knappen **Home menu**.

Idriftsættelse af køleanlæg til RVH F

Se kapitel 4.4.2 Maskinens opbygning om komponenternes placering.

1. Afmonter maskinens dæksler (om nødvendigt):
2. Kontroller, at de manuelle reguleringsventiler og afløbsåbningerne i frem- og returledningen er lukkede.
3. Åbn drænhullet i returledningen ved at skrue den tilhørende prop af.
4. Åbn den manuelle reguleringsventil i forsyningsledningen med ¼ omgang:
5. Monter maskinens dæksler.
6. Start isproduktionen, således at magnetventilen til varmeoverføringsmediet åbnes.
7. Luk drænhullet i returledningen med den tilsvarende prop, så snart der kommer varmeoverførselsvæske ud af det.
8. Sluk for maskinen.
9. Åbn den manuelle reguleringsventil i fremløbs- og returledningen.
10. For at regulere varmeoverførselsvæskens flowhastighed under isproduktionen kan du justere den manuelle reguleringsventil i returledningen, så valsens gnider jævnt over hele bredden.

6 Betjening



Maskinen må udelukkende betjenes af betjeningspersonale, der bruger personligt beskyttelsesudstyr (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!



VIGTIGT!

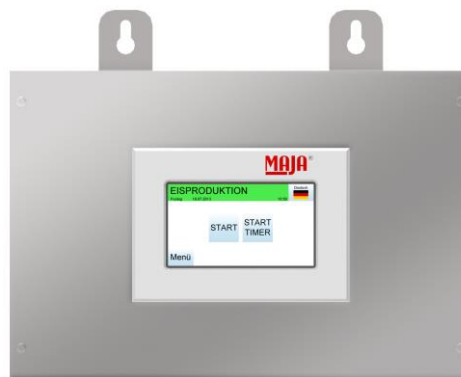
De følgende kapitler - 6.1 Betjening generelt, 6.2 Betjening med Control Panel Standard og 6.3 Betjening med Control Panel Touch - gælder ikke for maskinerne i RVH N-serien, da disse maskiner leveres uden kontrolkomponenter!

6.1 Betjening generelt

Maskinen kan betjenes med følgende driftsvarianter:



Control Panel Standard



Control Panel Touch (Mulighed)



VIGTIGT!

Maskintyperne RVH NH3 og RVH CO2 er kun tilgængelige med Control Panel Touch.

Opstartstest

Hver gang isproduktionen startes, gennemgår maskinen en opstartstest, hvor vandindløbsventilens, restvandsventilens og flydekontaktens funktion kontrolleres.

Maskinen viser følgende:

- Control Panel Standard: **LED RUN (grøn)** blinker
- Control Panel Touch: Tekstdisplay **AUTOTEST**

Skylning af vandsystemet

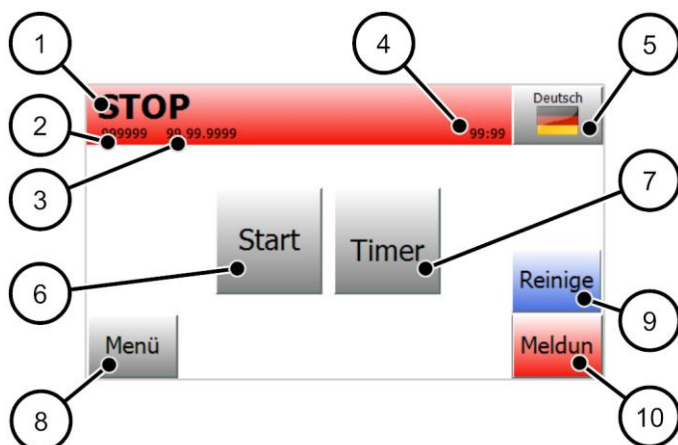
Hvis maskinen ikke har været i drift i mere end 24 timer, fyldes karret først én gang og tømmes igen, før den egentlige isproduktion begynder. Dette forhindrer, at gammelt og muligvis hygiejnisk usundt vand anvendes opstrøms og inde i maskinen til isproduktion.

6.2 Betjening med Control Panel Standard

6.3 Betjening med Control Panel Touch

Hovedmenu

Af hensyn til præsentationen er de viste berøringsskærmsgrafikker på tysk. Oversættelsen af de respektive udtryk på andre sprog findes i beskrivelsen ved siden af grafikken. Hvis du betjener berøringsskærmen på et andet sprog, vises vilkårene på det indstillede sprog.



1. Maskinstatus
2. Hverdag
3. Dato
4. Tid
5. Valg af sprog
6. **Start:** Manuel start af maskinen
7. **...Timer:** Aktivering eller deaktivering af timerfunktionen
8. **Menu:** Hovedmenu
9. **Ren:** Visning af maskinens hygiejnestatus (vises afhængigt af hygiejnestatus).
10. **Meddelelse:** Viser, når der opstår en fejl

Forklaring af ikonerne på berøringsskærmen

Symbol	Betydning/Funktion	Symbol	Betydning/Funktion
	Home Tilbage til menuen Hjem.		Tilbage En side tilbage.
	Pil op Rul opad i en menu.		Pil ned Rul nedad i en menu.
	Bekræft Bekræft indtastningen, og afslut processen.		Annuler Manglende bekræftelse af posten og annullering af operationen.

Opbygning af menuen

Nedenfor vises en oversigt over menuen. Beskrivelsen af de enkelte funktioner findes i kapitel 6.3.2 Yderligere menupunkter og funktioner.

1. Hovedmenu
 - 1.1. Timer
 - 1.2. Rengøring/hygiejne
 - 1.2.1 Manuel rengøring
 - 1.2.2 Rengøringsystem
 - 1.2.3 Hygiejneprotokol
 - 1.3. Autotest-manuel
 - 1.4. Afløb af restvand
 - 1.5. Informationer
 - 1.5.1 Fejlhukommelse
 - 1.5.2 Driftstid
 - 1.5.3 Maskinnummer
 - 1.5.4 Software-version
 - 1.5.5 Procesværdier
 - 1.6. Indstillinger
 - 1.6.1 Tid/Dato
 - 1.6.2 Touchpanel
 - 1.6.3 Lysbarriere
 - 1.7. MAJA Service
 - 1.8. Service menu

6.3.1 Forklaring af de enkelte funktioner

Grundlæggende indstillinger

Bemærkeis: For at få adgang til de enkelte menupunkter kan du henvise til menustrukturen som beskrevet ovenfor.

Valg af sprog

Touch-displayet kan vises på flere sprog. Tryk på landeflaget i startmenuen, og vælg det ønskede land.

Touchpanel (berøringsskærm med høj lysstyrke)

Afhængigt af det miljø, hvorfra maskinen betjenes, kan det være nødvendigt at justere lysstyrken på berøringsskærmen.

Hvis du vil reducere lysstyrken, skal du skubbe skyderen til venstre. Hvis du vil øge lysstyrken, skal du skubbe skyderen til højre for at øge lysstyrken. (Indstillingen anvendes straks, når skyderen flyttes).

Tænd og sluk for maskinen (manuelt)

Du kan tænde og slukke for maskinen manuelt. Du kan stadig bruge denne funktion, selv om der er programmeret en timer.

Tryk på knappen **Start**. Maskinens driftsstatus skifter først til **AUTOTEST** og derefter til **ICE PRODUCTION**. For at slukke maskinen igen skal du trykke på **Stop**knappen. Maskinens driftsstatus ændres til **STOP**.

Tænding og slukning af maskinen (automatisk)

Du kan få maskinen til at tænde og slukke automatisk. For at bruge denne funktion skal du dog først programmere en timer. (Se nedenfor: Programmering af timeren).

Tryk på knappen **Start Timer** i hovedmenuen. Starttidspunktet for den næste timer eller stoptidspunktet, hvis en timer allerede er aktiv, vises i hovedmenuen. Så længe den viste timer endnu ikke er aktiv, kan du fortsætte med at starte isproduktionen manuelt i denne driftstilstand ved at trykke på knappen **Start** i hovedmenuen.

Hvis du ønsker at deaktivere timerfunktionen, skal du trykke på knappen **Stop Timer**.

Indstilling af dato og tid

For at kunne indstille tiden skal maskinen sættes i **STOP**-tilstand for at kunne indstille tiden.

Gå til menupunktet **Tid/Dato**.

Tryk på det felt, du ønsker at ændre. Indtast den ønskede numeriske værdi i de følgende vinduer. Accepter din indtastning ved at trykke på **Bekræft**. Når du har indtastet alle data, skal du trykke på **Anvend**.

Programmering af timeren

Du kan programmere i alt 7 timere. En timer er gyldig for en hel uge, startende fra ugedagen mandag.

Gå til menupunktet **Timer**. I dette menupunkt kan du gå direkte til oversigten over timere. Her får du en oversigt over alle timere, hvor du kan se tænd- og slukketider og ugedage.

For at programmere en timer skal du gøre følgende:

Vælg en vilkårlig timer i menupunktet **Timer**.

1. Indtast et tændingstidspunkt.

Hvis MAJA-SCS selvrensningssystemet skal rengøre maskinen, før den tændes, skal du trykke på knappen **Rengøring ON**.

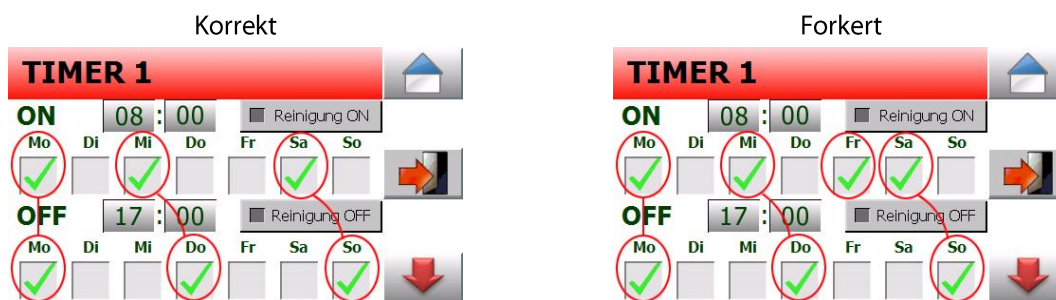
2. Indtast et slukningstidspunkt.

Hvis du ønsker, at MAJA-SCS-selvrensningsystemet skal rengøre maskinen, efter at den er blevet slukket, skal du trykke på knappen **Rengøring OFF**.

Indtast nu de ugedage, hvor maskinen skal tændes eller slukkes.

Vær opmærksom på følgende, når du programmerer timerne:

For hvert tændingstidspunkt skal der også programmeres et slukningstidspunkt!



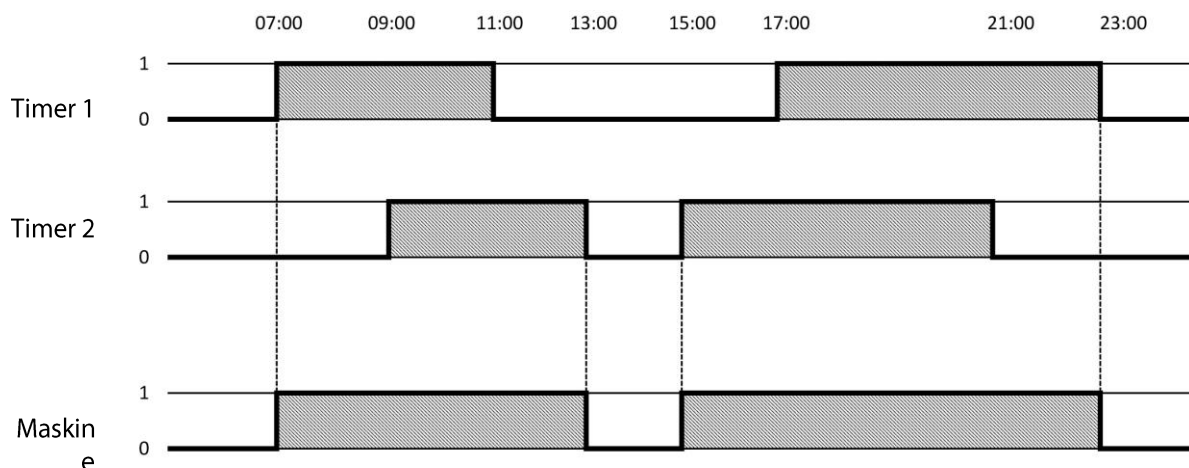
Tændingstid	Slukketid
Mandag 08:00 h	Mandag 17:00 h
Onsdag 08:00 h	Torsdag 17:00 h
Lørdag 08:00 h	Søndag 17:00 h

Tændingstid	Slukketid
Mandag 08:00 h	Mandag 17:00 h
Onsdag 08:00 h	Torsdag 17:00 h
Fredag 08:00 h	Forkert: Manglende slukketid!
Lørdag 08:00 h	Søndag 17:00 h

Bemærk:

Maskinen tændes så snart en af de 7 timere giver et tænd-signal. Hvis flere timere er aktive, kører maskinen, indtil en af timerne giver det sidste slukningssignal.

Eksempel på funktionsdiagram



1 = Tænd-signal, 0 = Udkoblingsignal

6.3.2 Yderligere menupunkter og funktioner

6.3.2.1 Rengøring/hygiejne

Hygiejnestatus angiver, hvornår maskinen skal rengøres i et manuelt defineret tidsrum (hygiejnecyklus). Hvis en hygiejnecyklus varer f.eks. 7 dage, er hygiejnestatusen stadig 100 % den første dag og falder løbende efter hver dag. Hvis hygiejneniveauet er for lavt, vises meddelelsen **Ren** i hovedmenuen.

Bemærk: Hvis du ikke længere ønsker, at denne meddelelse skal vises, kan du under menupunktet **Manuel rengøring** undertrykke den indtil den næste hygiejnecyklus (hygiejnestatus ændres ikke). For at gøre dette skal du først trykke på **Nej** under **Manuel rengøring udført?**. Et nyt vindue vises derefter **Meddelelse Nulstil rengøring?**. Bekræft her med **Ja**. Meddelelsen i hovedmenuen forsvinder og vises først igen ved slutningen af den næste hygiejnecyklus.

Manuel rengøring

Efter manuel rengøring skal du trykke på knappen **Manuel rengøring** i den samme menu. Dette giver dig mulighed for at nulstille hygiejnestatusen til 100 % efter manuel rengøring.

Rengøringsystem

Hvis maskinen er udstyret med MAJA-SCS-selvrensningssystemet, kan du starte det automatisk i dette menupunkt. Når rengøringen er afsluttet, nulstilles hygiejnestatus automatisk til 100 %.

annullering af det selvrensende system MAJA-SCS

Programmet for MAJA-SCS-selvrensningssystemet skal altid køre helt igennem. Hvis det imidlertid er nødvendigt at afbryde dette i utide, kan du afbryde det selvrensende system MAJA-SCS ved at trykke på **STOP**- knappen på Control Panel Touch eller på **STOP-dioden (rød)** på Control Panel Standard.

Bemærk: Du kan kun afbryde MAJA-SCS-selvrensningssystemet, så længe der ikke er blevet doseret rengøringskoncentratblanding i maskinen. Så snart rengøringskoncentratblandingen er blevet doseret i maskinen, kan MAJA-SCS-selvrensningssystemet ikke længere afbrydes.

Hygiejne logbog

Al manuel rengøring og rengøring med MAJA-SCS-selvrensningssystemet dokumenteres med dato i hygiejnejournalen.

6.3.2.2 Autotest-manual

Autotesten kontrollerer den korrekte montering af de vandbærende komponenter, f.eks. efter manuel rengøring.

6.3.2.3 Afløb af restvand

Maskinen har en automatisk restvandstømningsfunktion, der aktiveres en time efter, at maskinen er **STOP**. Du kan dog også starte et manuelt restvandsafløb.

Dette gøres ved at gå til menupunktet **Tømning af restvand** og bekræfte med **Ja**.

6.3.2.4 Informationer

Fejlhukommelse

Fejlhukommelsen viser maskinens fejlmeddelelser med type, dato og klokkeslæt.

Tæller for driftstimer

Maskinens samlede driftstimer siden idriftsættelsen vises i timer og minutter.

Software-version

Version af softwaren til Control Panel Touch.

Maskinnummer

Maskinnummeret er maskinens serienummer.

6.3.2.5 Indstillinger

Menupunkterne **Tid/Dato** og **Touch Panel** er beskrevet i de **Grundlæggende indstillinger**.

Lysbarriere

Du kan indstille, om maskinen skal genstarte automatisk efter at have nået driftstilstanden **STOP (siloen er fuld)** eller ej. Overvågning af isens fyldningsniveau i en isvogn eller silo bør fortrinsvis ske ved hjælp af en lysbarriere eller en reflekterende lyssensor, der kan fås som ekstraudstyr. Når fyldningsniveauet er nået, slukker maskinen automatisk.

Hvis den automatiske genstartsfunktion er aktiveret, tændes maskinen automatisk igen, når isen er blevet fjernet.

Hvis den automatiske genstart er deaktiveret, skal du tænde maskinen manuelt igen, når fyldningsniveauet er nået, og strygejernet er fjernet.

Gå til menupunktet **Lysbarriere**, og tryk på knappen **OFF eller ON** for at aktivere eller deaktivere genstartfunktionen.

6.3.2.6 MAJA Service

Her finder du vores kontaktoplysninger.

6.3.2.7 Servicemenu

Servicemenuen indeholder nødvendige data og parametre for maskinen, som kan forårsage skade på maskinen, hvis de indtastes forkert. Derfor er denne menu beskyttet med en adgangskode og kan derfor kun tilgås af servicepersonale eller kvalificeret personale. Afhængigt af hvilken adgangskode der er indtastet, bliver forskellige masker/indstillinger synlige.

Med adgangskode **1303** (kunde adgangskode) kan du som operatør bruge følgende ekstra funktioner, som ikke nødvendigvis kræver specialviden. Hvis disse endnu ikke er aktiveret, kan du aktivere følgende ekstra funktioner ved at klikke på feltet ud for den pågældende funktion og sætte et grønt flueben. Tryk på feltet igen for at deaktivere det.

Rengøringsystem

Hvis maskinen (efterfølgende) er udstyret med MAJA-SCS-selvrenøringssystemet.

UV-desinfektion

Hvis maskinen (efterfølgende) er udstyret med UV-desinfektion.

OZON-desinfektion

Hvis maskinen (efterfølgende) er udstyret med ozon-desinfektion.

Maskinen til et sammenkoblingssystem

Hvis maskinen er tilsluttet et sammenkoblingssystem, sender sammenkoblingssystemet en fejlmeddelelse til maskinens kontrolpanel Touch i tilfælde af en fejlfunktion. **Bemærk:** Det sammenkoblede system skal være udstyret med en potentialfri kontakt til denne funktion (se kredsløbsdiagram).

Timer passwordbeskyttelse

Timer passwordbeskyttelse beskytter Timer-kontrolfunktionen med en indstillet adgangskode. Adgangskoden skal indtastes for at aktivere/deaktivere timerstyringen i hjemmemenuen. **Timer-oversigten** er ikke omfattet af dette.

Timeradgangskode

Indstilling af timeradgangskoden.

Ekstern låsning

Ved at aktivere denne funktion kan en ekstern kontakt (signal 0 = der er ikke tilført spænding til ismaskinens indgang) forhindre, at ismaskinen tændes, og stoppe den, når isproduktionen er aktiv. Under interlocking (signal 0) vises teksten **Ekstern låsning** på kontrolpanelets Touch. Adgang til hovedmenuen er stadig mulig under spærringen. Ismaskinen tændes først igen, når den eksterne kontakt skifter til signal 1 (=spænding er til stede ved ismaskinens indgang). Isproduktionen starter derefter automatisk igen, forudsat at der ikke var nogen hardwarefejl, og at maskinen tidligere var i driftstilstand **Isproduktion** var.

Med adgangskoden **4569** (specialistadgangskode) kan en specialist foretage visse indstillinger, som kræver obligatorisk specialistviden:

- **Indstilling af setpunktet for fordampningstemperaturen (trykregulering)** - se kapitel 5 Ibrugtagning.
- **Indstilling af overopvarmningen (for RVH CO2)** - se kapitel 5 Ibrugtagning.
- **Annuler kompressorbeskyttelse:** Bei häufigem Ein- und Hvis ismaskinen tændes og slukkes ofte, vil kompressoren i den tilhørende kondensatorenhed overskride det maksimalt tilladte antal starter. Dette er angivet af kompressorproducenten. Når kompressorbeskyttelsen er aktiv, kører en nedtælling på ca. 12 minutter, efter at ismaskinen er tændt (isproduktion er tændt). I denne periode er det ikke muligt at slukke ismaskinen og tænde den igen kort efter. I dette tilfælde skal nedtællingen afventes (vises på touch på betjeningspanelet). Kompressorbeskyttelsen er som standard aktiv, men kan annulleres én gang med denne funktion i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. **Forsigtig:** Denne funktion bør ikke afbrydes ofte, da dette kan beskadige kompressoren.
- **Annuler rengøring:** Annuller MAJA-SCS selvrensningssystemet (efter at rengøringsmidlet er blevet doseret). Der foretages derefter straks en aftapning af restvand.
- **Start skylning:** Manuel start af vandskylningsprocessen, efter at MA-JA-SCS selvrensningssystemet er blevet annulleret. Da der kan være rensmiddel i fordamperrullen, skal denne funktion startes.
Bemærk: Denne proces kan tage op til en time.
- **Addendum Udvekslingsdato OZON mikrocelle:** Hvis maskinens software opdateres, skal den sidste udvekslingsdato fra hygiejnejournalen noteres før softwareopdateringen. For at tilføje udvekslingsdatoen efter softwareopdateringen skal du gøre som følger:
 1. Gå til servicemenuen
 2. Indtast specialistens adgangskode
 3. Gå til punktet Tilføj ombytningsdato OZON microcell.
 4. Indtast den noterede ombytningsdato og bekræft indtastningen. **Bemærk:** Tillægget indføres i hygiejnejournalen.

Indstilling af setpunktet for fordampningstemperaturen (trykstyring)

Se kapitel 5 Ibrugtagning.

- **Indstilling af overophedning (for RVH CO2)** - se kapitel 5 Ibrugtagning.
- **Annuler kompressorbeskyttelse:** Hvis ismaskinen tændes og slukkes ofte, vil kompressoren i den tilhørende kondensatorenhed overskride det maksimalt tilladte antal starter. Dette er angivet af kompressorproducenten. Når kompressorbeskyttelsen er aktiv, kører en nedtælling på ca. 12 minutter, efter at ismaskinen er tændt (isproduktion tændt). I dette tidsrum er det ikke muligt at slukke ismaskinen og tænde den igen kort efter. I dette tilfælde skal du vente på, at nedtællingen udløber (vises på touch på betjeningspanelet). Kompressorbeskyttelsen er som standard aktiv, men kan

annulleres én gang med denne funktion i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. **Forsigtig:** Denne funktion bør ikke afbrydes ofte, da dette kan beskadige kompressoren.

- **Annuller rengøring:** Annuller MAJA-SCS selvrensningssystemet (efter at rengøringsmidlet er blevet doseret). Der foretages derefter straks en aftapning af restvand.
- **Start skylning:** Manuel start af vandskylningsprocessen, efter at MAJA-SCS selvrensningssystemet er blevet annulleret. Da der kan være rensmiddel i fordamperrullen, skal denne funktion startes.
Bemærk: Denne proces kan tage op til en time.
- **Addendum Udvekslingsdato OZON mikrocelle:** Hvis maskinens software opdateres, skal den sidste udvekslingsdato fra hygiejnejournalen noteres før softwareopdateringen. For at tilføje udvekslingsdatoen efter softwareopdateringen skal du gøre som følger:
 1. Gå til servicemenuen
 2. Indtast specialistens adgangskode
 3. Gå til punktet Tilføj ombytningsdato OZON microcell
 4. Indtast den noterede ombytningsdato og bekræft indtastningen. **Bemærk:** Tillægget indføres i hygiejnejournalen.

Indstilling af overophedning (for RVH CO2)

Se kapitel 5 Ibrugtagning.

- **Annuller kompressorbeskyttelse:** Hvis ismaskinen tændes og slukkes ofte, vil kompressoren i den tilhørende kondensatorenhed overskride det maksimalt tilladte antal starter. Dette er angivet af kompressorproducenten. Når kompressorbeskyttelsen er aktiv, kører en nedtælling på ca. 12 minutter, efter at ismaskinen er tændt (isproduktion tændt). I denne periode er det ikke muligt at slukke ismaskinen og tænde den igen kort efter. I dette tilfælde skal du vente på, at nedtællingen udløber (vises på touch på betjeningspanelet). Kompressorbeskyttelsen er som standard aktiv, men kan annulleres én gang med denne funktion i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. **Forsigtig:** Denne funktion bør ikke afbrydes ofte, da dette kan beskadige kompressoren.
- **Annuller rengøring:** Annuller MAJA-SCS selvrensningssystemet (efter at rengøringsmidlet er blevet doseret). Der foretages derefter straks en aftapning af restvand.
- **Start skylning:** Manuel start af vandskylningsprocessen, efter at MAJA-SCS selvrensningssystemet er blevet annulleret. Da der kan være rensmiddel i fordamperrullen, skal denne funktion startes.
Bemærk: Denne proces kan tage op til en time.
- **Addendum Udvekslingsdato OZON mikrocelle:** Hvis maskinens software opdateres, skal den sidste udvekslingsdato fra hygiejnejournalen noteres før softwareopdateringen. For at tilføje udvekslingsdatoen efter softwareopdateringen skal du gøre som følger:
 1. Gå til servicemenuen
 2. Indtast specialistens adgangskode
 3. Gå til punktet Tilføj ombytningsdato OZON microcell
 4. Indtast den noterede ombytningsdato og bekræft indtastningen. **Bemærk:** Tillægget indføres i hygiejnejournalen.

Annuller beskyttelse af kompressor

Hvis ismaskinen tændes og slukkes ofte, vil kompressoren i den tilhørende kondensatorenhed overskride det maksimalt tilladte antal starter. Dette er angivet af kompressorproducenten. Når kompressorbeskyttelsen er aktiv, kører en nedtælling på ca. 12 minutter, efter at ismaskinen er tændt (isproduktion tændt). I denne periode er det ikke muligt at slukke ismaskinen og tænde den igen kort efter. I dette tilfælde skal du vente på, at nedtællingen udløber (vises på touch på betjeningspanelet). Kompressorbeskyttelsen er som standard aktiv, men kan annulleres én gang med denne funktion i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde.

Forsigtig: Denne funktion bør ikke afbrydes ofte, da dette kan beskadige kompressoren.

- **Annuller rengøring:** Annuller MAJA-SCS selvrensningssystemet (efter at rengøringsmidlet er blevet doseret). Der foretages derefter straks en aftapning af restvand.
- **Start skylning:** Manuel start af vandskylningsprocessen, efter at MAJA-SCS selvrensningssystemet er blevet annulleret. Da der kan være rensmiddel i fordamperrullen, skal denne funktion startes.
Bemærk: Denne proces kan tage op til en time.
- **Addendum Udvekslingsdato OZON mikrocelle:** Hvis maskinens software opdateres, skal den sidste udvekslingsdato fra hygiejnejournalen noteres før softwareopdateringen. For at tilføje udvekslingsdatoen efter softwareopdateringen skal du gøre som følger:
 1. Gå til servicemenuen
 2. Indtast specialistens adgangskode
 3. Gå til punktet Tilføj ombytningsdato OZON microcell.
 4. Indtast den noterede ombytningsdato og bekræft indtastningen. **Bemærk:** Tillægget indføres i hygiejnejournalen.

Annuler rengøring

Afbryd MAJA-SCS-selvrensningssystemet (efter at rengøringsmidlet er blevet doseret). Der foretages derefter straks en aftapning af restvand.

- **Start skylning:** Manuel start af vandskylningsprocessen, efter at MAJA-SCS selvrensningssystemet er blevet annulleret. Da der kan være rensmiddel i fordamperrullen, skal denne funktion startes.
Bemærk: Denne proces kan tage op til en time.
- **Addendum Udvekslingsdato OZON mikrocelle:** Hvis maskinens software opdateres, skal den sidste udvekslingsdato fra hygiejnejournalen noteres før softwareopdateringen. For at tilføje udvekslingsdatoen efter softwareopdateringen skal du gøre som følger:
 1. Gå til servicemenuen
 2. Indtast specialistens adgangskode
 3. Gå til punktet Addendum udvekslingsdato OZON mikrocelle
 4. Indtast den noterede ombytningsdato og bekræft indtastningen. **Bemærk:** Tillægget indføres i hygiejnejournalen.

Ændring af overvågningstid isstrøm aktiv

På grund af f.eks. for lange køle- og/eller vandforsyningsledninger på stedet med forhøjede vandtemperaturer er det muligt, at isdannelsen på maskinens rulleoverflade kan tage for lang tid. Denne fase overvåges med **Overvågningstid isstrøm**. Ved at aktivere denne funktion er det muligt at erstatte standardværdien for **Overvågningstid isstrøm** med en manuelt indtastet værdi for en justerbar gyldighedsperiode.



VIGTIGT!

Forudsætningen for at aktivere denne funktion er, at alle mekaniske komponenter og kølekomponenter fungerer fejlfrit.

Overvågningstid isstrøm

Under isproduktionen bruges denne tid (i minutter) til at overvåge, om der rent faktisk produceres is. Standardværdien er 2 minutter. Hvis denne tid overskrides, vises fejlmeddelelsen **Fejl i kølekapaciteten**. Hvis tiden overskrides 4 gange, vises fejlmeddelelsen **H07 Ingen isstrøm**.

Max. gyldighedsperiode

Denne tid angiver, hvor længe den ændrede værdi **Overvågningstid isstrøm** forbliver gyldig og aktiv. Værdien kan indstilles mellem 1 og 60 minutter. Når denne tid er udløbet, gælder standardværdien for **Overvågningstid isstrøm**.

De aktuelt gyldige værdier vises i kolonnen **Aktuelt**. De nye værdier kan indtastes i kolonnen **Ændring**. Når du har indtastet nye værdier, skal du bekræfte din indtastning med **Overtage**. Værdierne overføres derefter automatisk til kolonnen **Aktuelt**.

Funktionsbeskrivelse (funktionen skal være aktiveret)

Ved at markere feltet aktiveres funktionen, og de indtastede værdier for **Overvågningstid isstrøm** og **Max. gyldighedsperiode**. Softwaren overvåger nu isproduktionen med de nye værdier. Hvis disse er tilstrækkelige, vises fejlmeddelelsen **Z03 Fejl kølekapacitet** ikke længere i den **Max. gyldighedsperiode**. Hvis fejlmeddelelsen **Z03 Fejl kølekapacitet** stadig vises, skal du korrigere værdierne opad igen. Hvis fejlmeddelelsen **Z03 Fejl kølekapacitet** vises, selv med de højest mulige værdier, skal du kontakte kundeservice.

Bemærk: Hvis den indtastede **Max. gyldighedsperiode** (f.eks. 3 minutter) falder under standardværdien på 2 minutter 2 gange i løbet af **Overvågningstid isstrøm**, bliver standardværdien på 2 minutter automatisk gyldig igen. Den **Max. gyldighedsperiode** annulleres straks indtil næste genstart af maskinen.

Hvis maskinen i længere tid befinder sig i driftstilstand **STOP**, så den automatiske restvandstømning aktiveres, eller i driftstilstand **RENS**, wird beim vil de ændrede **Overvågningstid isstrøm** og **Max. gyldighedsperiode** automatisk blive aktiveret igen ved næste start af maskinen og starte forfra (så længe afkrydsningen for funktionen **Ændring af overvågningstid isstrøm aktiv** fortsat er aktiveret).

6.4 Forslag til styring af RVH N-maskinen

På RVH N-maskintyperne er det elektriske udstyr tilsluttet til gennemføringsklemmer i kontrolboksen..

Udstyr	Gælder for:
SensoreR:	<ul style="list-style-type: none"> S2 Flyderkontakt S2.1 Flyderkontakt S3 Grænseafbryder til isstop S3.1 Grænseafbryder til isstop
Aktuatorer:	<ul style="list-style-type: none"> M1 Drevmotor valse M1.1 Drevmotor valse M2 Cirkulationspumpe sprøjterør M2.1 Cirkulationspumpe sprøjterør Y1 Vandindløbsventil Y1.1 Vandindløbsventil Y2 Ventil for restvand Y2.1 Ventil for restvand Y3 Kold afspærringsventil



VIGTIGT!

På RVH N-maskintyperne er det elektriske udstyr tilsluttet gennem klemmer i koblingsboksen.

Kredsløb forslag

- Nej. 10134.03.200.10
- Nej. 10138.03.200.10

Gyldig for:

- RVH 250 - 3000 N
- RVH 6000 N

Kredsløbsdiagrammet for kredsløbsforslaget kan findes i kapitel 12.2 Kredsløbsdiagram / kredsløbsforslag.

Beskrivelse kredsløb forslag

Det i den følgende beskrivelse anførte betjeningsudstyr vedrører maskintyperne RVH 250 - 6000 N. Maskintyperne RVH 6000 N har ekstra driftsudstyr. Dette udstyr er markeret med en *.

Overbelastningsbeskyttelse

Valsens drivmotor skal være beskyttet mod overbelastning og kortslutning med en motorbeskyttelsesafbryder i overensstemmelse med motorens strømforbrug. Indstillingsværdien for motorbeskyttelseskontakten kan findes på typeskiltet eller i tabellen i ledningsforslaget.

Efter at ismaskinen er blevet slukket uden køleaggregat, eller efter at køleafbryderventilen er blevet lukket, skal ruldens drivmotor fortsætte med at køre i 2,5 min. for at aflede kulden fra efterekspansionen.

Se forslag til kredsløb: K5T Udkoblingsforskudt tidsrelæ 2,5 min.; K8M og K8.1M*.

Transformer

Der skal anvendes en transformer i overensstemmelse med DIN EN 60204-1 til at forsyne kontrollkredsen.

Til dimensionering af transformeren er holdestyrken for ventilerne og cirkulationspumpens motorer (RVH 3000 - 6000 N), der er inkluderet i leveringsomfanget, angivet i kredsløbsforslaget.

Alle ventiler og motorer til cirkulationspumper kan drives ved 230V med 50Hz eller 60Hz.

Beskyttelsesordening på maskinen

En ekstraafbryder Q1:13/14 og Q1.1:13/14* til motorbeskyttelsesafbryder Q1 og Q1.1* skal være tilsluttet i styresystemets sikkerhedskredsløb. Ellers ville det være muligt at betjene ismaskinen uden køleenhed med en stationær rulle og samtidig åben køleafspærringsventil eller varmeoverførselsmedieafspærringsventil, når motorbeskyttelsesafbryderen udløses. Dette ville føre til frysning af vandet i tanken og dermed til betydelige skader på maskinen.

Åbneren til isstopgrænseafbryderen S3 og S3.1* åbnes, når der ikke er nogen isudløb ved maskinens isudløb, ved at løfte afbryderklappen.

Vandstanden i badekarret overvåges med tidsrelæerne K13T og K13.1T* og K14T og K14.1T*..

Bemærk venligst, at tidsrelæerne K13T og K13.1T* er tænd/sluk-forskudte tidsrelæer. Desuden registrerer tidsrelæerne en ikke-roterende valse (ødelagt drivrem), da der i dette tilfælde ikke er mere vandforbrug. (For yderligere oplysninger, se niveaustyring nedenfor).

Indstillingsværdierne for tidsrelæerne er gemt i kredsløbsforslaget. Sørg for, at indstillingsværdierne K13T og K13.1T* er mindre end indstillingsværdierne K14T og K14.1T*.

Niveaustyring

Kontrolfunktionen foregår på følgende måde:

Når maskinen startes, og karret er tomt, åbnes vandindløbsventilen efter 10 sekunder, indtil vandstanden registreres af svømmekontakten S2 og S2.1*.

Tændingsforsinkelsen K2T og K2.1T* falder, og tændingsforsinkelsen for K13T og K13.1T* aktiveres. Når den indstillede tidsværdi er nået, slår tidsrelæet K13T og K13.1T* igennem og frigiver tilkoblingen af køleafspærringsventilen eller varmeoverføringsafspærringsventilen Y3. Når K13T og K13.1T* er koblet igennem, er niveauovervågningen aktiveret.

Tidsværdien svinger nu altid mellem K13T og K13.1T* og K14T og K14.1T*. Det betyder, at når vandindløbsventilen er lukket (se K2T og K2.1T*), aktiveres tændingsforsinkelsen ved K14T og K14.1T*. Inden de indstillede 120 sek. er gået, skal vandstanden i karret være faldet så meget, at indløbsventilen aktiveres igen. Når vandindløbsventilen aktiveres, nulstilles tændingsforsinkelsen for K14T og K14.1T*. Samtidig er slukningsforsinkelsen for K13T og K13.1T* nu aktiv. Nu skal vandindløbsventilen genaktiveres, før den indstillede tidsværdi er udløbet, for at forhindre, at K13T og K13.1T* slukker.

Maskinen slukkes efter 100 sek. af K13T og K13.1T*, hvis følgende opførsel forekommer:

Vandstanden stiger ikke længere. Wasserniveau steigt nicht mehr an.

Der kan være følgende årsager til dette:

- Ingen vandforsyning mere
- Restvandsstikket er ikke lukket.
- Flyderkontakten sidder fast i den nederste position (konstant skift).
- Badekarret er utæt

Maskinen slukkes efter 220 sek. af K13T og

- Vandstanden falder ikke længere

Der kan være følgende årsager til dette:

- Drivremmen er knækket (intet vandforbrug = maskinen fryser).
- Kold afspæringsventil eller varmeoverføringsventil defekt (ingen isdannelse = intet vandforbrug).
- Flyderkontakten sidder fast i den øverste position
- Signalkablet til svømmerkontakt er defekt eller revet over

Tidsværdien 220 sek. er dannet i henhold til følgende kriterium:

Tændingsforsinkelsen K14T og K14.1T* er aktiveret. Når 120 sek. af K14T og K14.1T* er gået, aktiveres K13T og K13.1T*.

Når de 100 sek. af K13T og K13.1T* er gået, slukker maskinen.

120 sek. + 100 sek. = 220 sek.

Start/stop af maskinen

Maskinen kan betjenes med en simpel selvbevarende anordning, der slukker for maskinen i tilfælde af fejl (se maskinens beskyttelsesanordninger) og i tilfælde af strømsvigt og forhindrer maskinen i at starte, når spændingen vender tilbage, eller når sikkerhedsanordningen nulstilles.

Se forslag til kredsløb: Trykkontakter S4, S5 og hjælpekontakt K3.

Relæ til kontaktforstærkning

Vi anbefaler brug af et elektronisk tidsrelæ med integreret overspændingsbegrænsning og lavt strømforbrug.

På grund af vandforsyningsventilens tidsrelæ K2T og K2.1T* tændingsforsinkelse på 10 sek. åbner vandforsyningsventilen ikke, når der dannes bølger i badekarret, og reducerer dermed koblingsfrekvensen. Reduktion af koblingsfrekvensen for forsyningsventilen resulterer i ca. 1-2 koblinger af forsyningsventilen pr. minut.

Restvand

Når maskinen er slukket (NC-kontakt K8M og K8.1M*), begynder forsinkelsestiden for tømning af restvand ved hjælp af tidsrelæ K6T. Tidsrelæet K8T skal indstilles med samme tid som K6T. K8T nulstiller niveauovervågningstidsrelæet, så maskinen kan genstarte problemfrit.

Mulighed for lysbarriere

Niveauet af is i en spand eller silo bør overvåges ved hjælp af en valgfri lysbarriere.

Hvis der ikke anvendes en lysbarriere, afbrydes isproduktionen imidlertid via grænseafbryderen isstop S3 og S3.1*.

En ulempe er, at når isstopgrænsen er nået, er der en betydelig mængde is i akslen, som når frem til valsen. Når islagervognen trækkes ud, vil den akkumulerede is i skakten blive frigivet og falde ned på gulvet.

Automatisk slukning

Hvis lysbarrieren afbrydes, falder omskifterkontakten S1.1 fra efter udløbet af den interne forsinkelsestid, og hjælpekontakten K10 aktiveres.

NC-kontakten K10 21/22 afbryder selvholdelseskredsløbet, og maskinen standses.

Efter tømning af skovl eller silo skal maskinen genstartes med **ON**-knappen.

Automatisk tænding

Hvis lysbarrieren afbrydes, falder omskifterkontakten S1.1 fra efter udløbet af den interne forsinkelsestid, og hjælpekontakten K11 aktiveres.

Følgende NC-kontakter i K11 anvendes her:

- NC-kontakten 11/12 afbryder påfyldningscyklussen via svømmekontakterne S2 og S2.1*.
- NC-kontakt 21/22 afbryder køleafbryderventilen. Isproduktionen er stoppet.
- NC-kontakten 31/32 forhindrer, at maskinen slukkes af tidsrelæet K3T.
- Afbryderkontakten 41/42 og 51/52* opretholder niveaureguleringen og forhindrer således, at maskinen slukkes af niveaureguleringen.
- NC-kontakt 61/62 forhindrer, at maskinen kan slukkes af K8T. Restvandsafløbet forbliver aktivt.

7 Vedligeholdelse, service, overvågning og rengøring

7.1 Vedligeholdelse, service, overvågning og rengøring



Vedligeholdelses- og pasningsarbejde må udelukkende gennemføres af servicepersonale og specialiseret personale, der råder over den nødvendige faglige viden og bruger personligt beskyttelsesudstyr (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!



VIGTIGT! Afbryd maskinen fra stikkontakten.

For at minimere risikoen for personskade under vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal du slukke for maskinen, før du arbejder på den, og derefter afbryde den helt (alle poler) fra strømmettet.

Ved visse vedligeholdelses- og serviceopgaver på maskinen er det dog nødvendigt at lade den være tændt og tilsluttet strømmen. Dette arbejde må kun udføres af service- eller fagpersonale med den relevante ekspertise, som er blevet specielt uddannet/instrueret til at arbejde på maskinen og de enkelte komponenter og er bekendt med de nedenfor nævnte restriksi.

Vær opmærksom på følgende restriksi under betjening af maskinen:

- Ræk ikke ind i mellemrum eller hjørner, når maskinen er tændt!
- Bemærk, at dele af maskinen - især kølemiddel- og varmeoverførselsledninger, motorer, ventilspoler osv.) kan have meget høje eller meget lave overfladetemperaturer under drift af maskinen og umiddelbart efter slukning!
- Ved demontering/montering af maskinens dæksler kan de ved forkert håndtering falde af og forårsage snit og kvæstelser på dele af kroppen!
- Under maskinens drift roterer komponenterne - rulle, tandhjul, remme og remskiver - og udgør en øget risiko for personskade ved indtrækning, friktion og knusning af kropsdele!

⚠ Advarsel!



Berøring af aktive komponenter

Når der arbejdes på maskinen, skal den være afbrudt fra nettet (alle poler).

Hvis det er absolut nødvendigt at tilslutte til strømmettet for at udføre visse opgaver, er der en øget risiko for personskade:

Dette ville medføre: Mulighed for død eller alvorlig personskade, f.eks. hjertestop eller lammelse af musklerne.

- Rør ikke ved maskinen med våde eller fugtige hænder!
- Bær dit personlige værnemidler (se kapitel 2.3 Personlige værnemidler)!

⚠ Advarsel!



Træk i bæltter/berøring af roterende dele

Dette ville medføre: Indtrækning af kropsdele og beklædning, knusning samt kvæstelser på grund af friktion på roterende dele

- Betjen aldrig maskinen, mens maskinens beskyttelsesanordninger er fjernet!
- Ved vedligeholdelsesarbejde, hvor maskinens afskærmning skal fjernes, skal du være særlig forsigtig!
- Bær ikke løst/løst tøj!
- Ræk ikke ind i mellemrum eller hjørner, når maskinen er tændt!

⚠ Advarsel!



Fare for at blive trukket ind af tandhjul på gearkassen

Dette ville medføre: Dette ville medføre: indtrækning af kropsdele og tøj, knusning samt skader som følge af friktion på roterende dele

- Betjen aldrig maskinen, mens maskinens beskyttelsesanordninger er fjernet!
- Ved vedligeholdelsesarbejde, hvor maskinens afskærmning skal fjernes, skal du være særlig forsigtig!
- Bær ikke løst/løst tøj!
- Ræk ikke ind i mellemrum eller hjørner, når maskinen er tændt!



VIGTIGT!

Gennemfør efter pasningsarbejdet en test iht. **VDE 0113 / EN 60204-1** hhv. de nationale og regionale forskrifter!

7.1.1 Regelmæssigt pasningsarbejde

Generelt vedligeholdelses- og servicearbejde

Arbejde	Cyklus
Rengøring af maskinen	dagligt
Rengøring af trog	dagligt
Vedligeholdelse og servicering af motor, lejer, remskiver, kileremme og radiale akseltætninger	hver måned
Kontroller og juster om nødvendigt skraberafstanden (se kapitel 7.1.2 Pasning af de enkelte dele)	hver sjette måned
Kontroller oliestanden på gearkassen og aksellageret, og fyld om nødvendigt olie på (se kapitel 7.1.2 Pasning af de enkelte dele)	hver måned
Skift olien i gearkassen (se kapitel 7.1.2 Pasning af de enkelte dele)	Hver 3000 driftstimer
Kontroller, om der mangler advarsels- og informationsskilte på maskinen, og udskift dem om nødvendigt. Varenumrene findes i den respektive reservedelsliste.	dagligt
Vedligeholdelse og eventuelt reparation af det elektriske anlæg	hver måned
Kontroller og udskift om nødvendigt UPS- uafbrydelig strømforsyning - ICAD-UPS i styreskabet (gælder kun for RVH NH3). --> Se MAJA's supplerende dokumentation for NH3-maskiner	hver måned

Arbejde	Cyklus
Kontroller og udskift om nødvendigt gasdetektoren (gælder kun for RVH NH3). --> Se MAJA's supplerende dokumentation for NH3-maskiner	årligt
EUdskiftning af sensoren på gasdetektoren (gælder kun for RVH NH3). --> Se yderligere dokumentation fra MAJA for NH3-maskiner	hvert andet år

Vedligeholdelse, servicering og overvågning af køleanlæg

For at sikre et teknisk tæt kølesystem på lang sigt skal følgende service-, vedligeholdelses- og overvågningsintervaller overholdes (se standard **EN 1127-1:2011**):

Arbejde	Cyklus
Kontrol af kølekredsløbet for utætheder, skader og funktion: <ul style="list-style-type: none"> • op til 5 tons CO₂-ækvivalent • fra 5 tons CO₂-ækvivalent • fra 50 tons CO₂-ækvivalent • fra 500 tons CO₂-ækvivalenter (værdi af maskinens CO ₂ -ækvivalent, se typeskiltet)	min. hver 12. måned mindst hver 12. måned mindst hver 6. måned mindst hver 3. måned

7.1.2 Pasning af de enkelte dele



VIGTIGT!

Overhold sikkerhedsinstrukserne, der findes i starten af kapitlet 7.1 Vedligeholdelse, service, overvågning og rengøring!

7.1.2.1 Afmontering af maskinens dæksler



- Fjern det øverste maskindæksel:
 - For at gøre dette skal du først løsne skruelåsene ved at dreje dem til venstre. Derefter kan du fjerne det øverste maskindæksel.
- For at opnå bedre adgang kan du også fjerne maskinens sidedæksler for at gøre dem lettere tilgængelige:
 - Løsn skruerne på maskinens sidedæksler, og drej dem opad. Derefter kan du fjerne maskinens dæksler.

7.1.2.2 Indstilling af overophedning for CO₂

For instruktioner samt sikkerhedsinstruktioner og personalekvalifikationer for indstilling af overopvarmningen, se kapitel 5 Ibrugtagning.

7.1.2.3 Efterjustering af ekspansionsventilen

(Ikke til RVH F)

Instruktioner samt sikkerhedsinstruktioner og personalekvalifikationer for justering eller efterjustering af ekspansionsventilen findes under kapitlet 5 Ibrugtagning.

7.1.2.4 Skift af olie eller påfyldning af olie i gearkassen

Sneglegearkassen er som standard fyldt med gearolie af typen **Shell Tivela Oil WB**.

Når du skifter olie, kan du også fylde gearkassen med følgende typer olie:

- ARAL Degol GSD220
- BP Energol SG-XP220
- Mobil Glygoyle 30

Bemærk: Du kan kontrollere oliestanden ved hjælp af oliekkikerten på gearkassen (kun for SAH 800 - 3000 L/W/WS, RVH 400 - 12000, -L/LT, -W/WS, -N, -F -CO2 og -NH3).



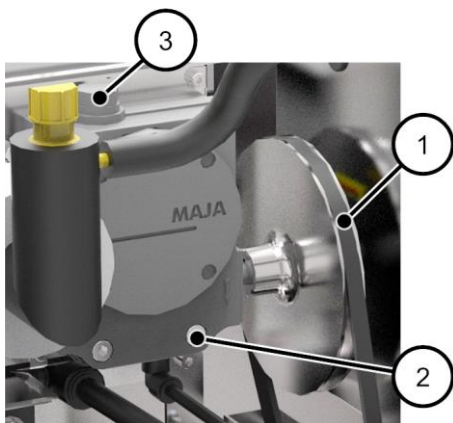
VIGTIGT!

Hvis det kun er olie, der skal påfyldes, skal du sikre dig, at den er af samme producent og type!

Udfør følgende trin, før du skifter olie:

1. Maskinen skal have været i drift i mindst 30 min. umiddelbart før olieskiftet. Dette sikrer, at gearolien er opvarmet og dermed tyndere.
2. Sluk for maskinen.

Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N

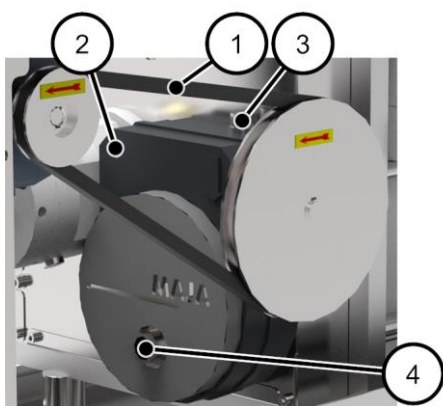


1. kilerem, 2. skruer (4x), 3. olieaftapningsprop

For at skifte olien skal du gå frem som følger:

1. Løsn kileremmen (punkt 1)
2. Skru gearkassen af (punkt 2).
3. Fjern gearkassen.
4. Løsn olieaftapningsproppen (punkt 3)
5. Lad olien løbe ud.
6. Påfyld 0,15 l gearkasseolie i gearkassen.
7. Luk gearkassen igen med olieaftapningsproppen, og monter gearkassen og kileremmen.

Til RVH 400 - 12000, -L/LT, -W/WS, -N, -F -CO2 og -NH3



1. kilerem, 2. skruer (3x), 3. olieaftapningsprop, 4. synglas

For at skifte olien skal du gå frem som følger:

1. Løsn kileremmen (punkt 1).
2. Skru gearkassen af (punkt 2).
3. Fjern gearkassen.
4. Løsn olieaftapningsproppen (punkt 3).
5. Lad olien løbe ud.
6. Påfyld 0,3 l gearkasseolie i gearkassen, indtil synglasset (punkt 4) er helt dækket.
7. Luk gearkassen igen med olieaftapningsproppen, og monter gearkassen og kileremmen.

7.1.2.5 Kontrol af oliestanden på aksellageret

Kontroller oliestanden i aksiallagrene på siden af valsen med jævne mellemrum.

⚠ Advarsel!

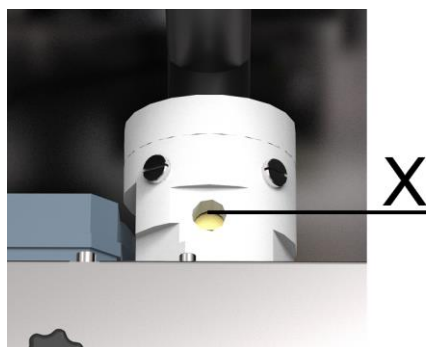
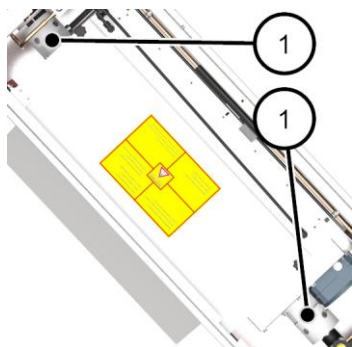


Trykafgivelse fra det aksiale leje

Dette ville medføre: Personskader på grund af udsprøjtning af olie, kølemiddel eller varmeoverføringsmedie samt på grund af at olieskrueproppen springer ud.

- Løsn først olieproppen med kun 1 omgang, og vent, til trykket er aftaget. Derefter kan du skrue oliestikket helt af!

For at gøre dette, skal du gå frem som følger:



1. Fjern det øverste dæksel og oliepropperne fra venstre og højre aksellager. 2. Fjern det øverste dæksel og oliepropperne fra venstre og højre aksellager.

2. Sørg for, at oliestanden er på højde med gevindets nederste kant.

Hvis niveauet er for lavt, skal du fylde op med køleskabsolie.

Brug kun følgende kølemaskineolie:

- RENISO KM 32 - Art. Nr.: **912-341-001**

Det kan købes hos MAJA i små dåser.

Maskinen må ikke tændes igen, før oliepropperne med de tilhørende O-ringe er skruet fast i aksiallagrene, og maskinens dæksel er monteret.


7.1.2.6 Udskiftning/smøring af børtætningselementer Udskiftning af panens tætningselementer

Udskiftning af børtætningselementerne

Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N

Du kan fjerne de røde tætningselementer, som er monteret i de dertil indrettede riller i karret, for at rengøre dem eller udskifte dem, hvis de er beskadiget.

Fremgangsmåden er som følger:

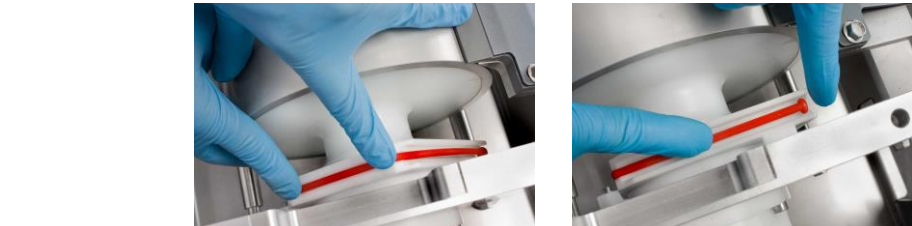

1		<p>Tag fat i enden af tætningen på den ene side for at fjerne tætningslementet. Træk derefter tætningen ud af tætningsrillen, mens du trækker forsigtigt.</p>
2	<p>Når du genmonterer det rensede eller udskiftede tætningslement, skal du være særlig opmærksom på, at tætningen sidder korrekt.</p>	
3	<p>Efter genmontering af tætningslementerne skal de smøres let på overfladen. Til dette formål må du kun bruge det fedt, der følger med i tilbehøret (art. nr.:912-114-001).</p>	

Udskiftning/smøring af bøttetætningslementerne

Til RVH 400 - 12000, -L/LT, -W/WS, -N, -F -CO2 og -NH3

Du kan fjerne de røde tætningslementer mellem de roterende beholderelementer og karret med henblik på rengøring eller udskifte dem, hvis de er beskadiget.

For at gøre dette skal du gøre følgende:

1		<p>Tag fat i den ene ende af tætningen på den ene side for at fjerne tætningslementet. Drej fastholdelselementet for at gøre det mere tilgængeligt. Træk i tætningsenden i tætningslængderetning, så du kan løfte vulsten på tætningsenden ud af den dertil indrettede fordybning. Træk derefter pakningen ud af pakningsrillen i monteringslementet, mens du trækker forsigtigt.</p>
2	<p>Når du samler det rensede eller udskiftede tætningslement igen, skal du være særlig opmærksom på, at tætningen sidder korrekt. På denne måde kan du sikre, at de to sidebakkeelementer er vandtæt forbundet med karret, når det er blevet geninstalleret.</p>	
3	 <p>Placer tætningslementet med dets midterstykke på modtagerelementet i den tilsvarende tætningsrille. Tryk tætningslementets midterstykke ind i tætningsrillen uden at strække det. Sørg for, at de to hjørner af pakningen er korrekt placeret på monteringslementet. Tryk derefter forsigtigt de to tætningsben ind i tætningsrillen fra hjørnerne. Placer de to perler for enden af forseglingen i fordybningen ved at trække forsigtigt i dem.</p>	
4		<p>For at gøre det lettere at installere og fjerne badekarret og for at beskytte tætningslementerne mod at glide eller beskadiges anbefaler vi, at du smører tætningslementerne regelmæssigt. Der blev derfor leveret en lille tube smørefedt sammen med maskinen. Brug kun det medfølgende fedt. Fedtslange Art. Nr.:912-114-001</p>

Advarsel!



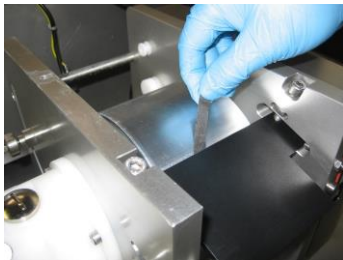
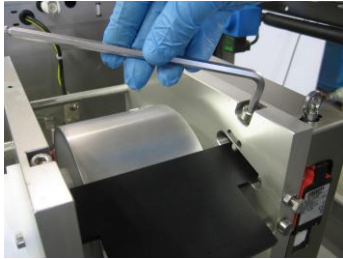
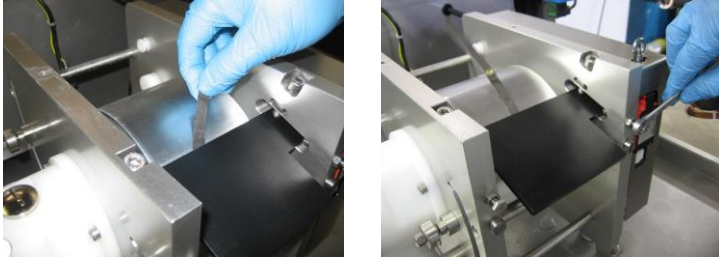
Fedt i tætningsrillen

Dette ville medføre: Tætningsselementet sidder ikke korrekt på plads. Dette kan føre til utætheder i bakken.

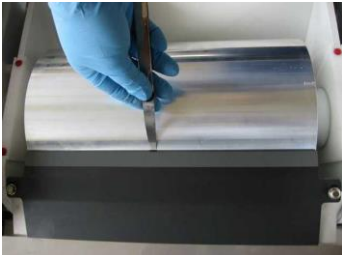


- Påfør kun fedt på overfladen af tætningsselementet, efter at det er blevet monteret i rillen.

7.1.2.7 Kontrol/justering af isskraberens afstand

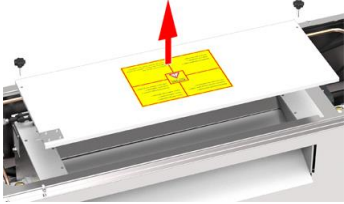
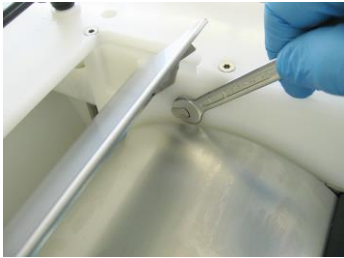
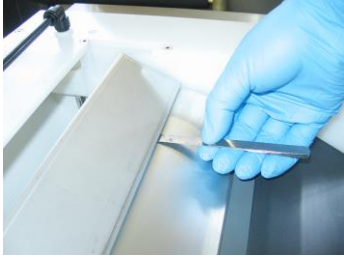

Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N

1		<p>Kontroller isskraberens afstand ved hjælp af en følerenøgle af metal. Afstanden mellem rullen og isskraberens skal være 0,15 til 0,25 mm.</p>
2		<p>Løsn fastgørelsesskruerne lid.</p>
3		<p>Juster derefter isskraberens afstand til en afstand på 0,15 til 0,25 mm fra valsen ved at stramme eller løsne justeringsskruerne i hele længden. Du skal stramme skruerne trinvis skiftevis med en momentnøgle til 20 Nm. Kontroller om nødvendigt isskraberens afstand under justeringen ved hjælp af metalføleapparatet.</p>

Til RVH 400 - 12000, -L/LT, -W/WS, -N, -F -CO2 og -NH3

1		Kontroller isskraberens afstand ved hjælp af en følerenøgle af metal. Afstanden mellem rulle og isskraber skal være 0,15 til 0,25 mm.
2		For at justere isskraberens afstand skal du først afmontere isafviseren, der dækker fastgørelsesskruerne. Løs isskraberens fastgørelsesskruer lidt.
3		Juster derefter isskraberens afstand til en afstand på 0,15 til 0,25 mm fra valse i hele dens længde ved at banke let på den med en plastblok og en plasthammer. Du skal stramme skruerne trinvis skiftevis til 35 Nm ved hjælp af en momentnøgle.

7.1.2.8 Indstilling af låseklappen

1		Afmønter kontaktens klap.
2		Juster indstillingsskruen.
3		Brug en følermåler til at kontrollere afstanden. Afstanden mellem rullen og låseklappen skal være 1 mm. Gentag trin 2, indtil der er opnået en afstand på 1 mm.
4		Løft dækslet en smule. Fastgør derefter sætskruen på den modsatte side af dækslet med møtrikken.

7.2 Rengøring og pleje

7.2.1 Generel rengøring



VIGTIGT!

Sluk maskinen og afbryd den helt (alle poler) fra strømmettet, før der arbejdes på maskinen!



Rengøringsarbejde bør kun gennemføres af rengøringspersonale, der råder over særligt kendskab og som er udstyret med passende beskyttelsesudstyr (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!



Af hygiejniske årsager skal maskinen om muligt rengøres dagligt.

For at kunne fremstille hygiejnisk perfekte fødevarer skal maskinen og det område/sted, hvor maskinen er installeret, samt andre tilstedeværende komponenter holdes rene ved regelmæssig og omhyggelig rengøring og om nødvendigt desinficering.

Rengør også alle andre overflader, der kommer i kontakt med den producerede is.

⚠ Advarsel!



Vand/is forurenet med virus og/eller bakterier.

Dette ville medføre: Bakterieinficeret/kontamineret is kommer ind i forarbejdningsprocessen/produktet og når i sidste ende frem til den endelige forbruger

- Sørg for, at det vand, der bruges til isproduktion, er af drikkevandskvalitet!
- Om nødvendigt skal vandet behandles med passende foranstaltninger (sterilisations-/desinfektionsanlæg, vandafsvækkelsesanlæg osv.), før det kommer ind i maskinen!
- Rengør maskinen dagligt!

Pas på!



Skylning af maskinen med en højtryksrenser

Dette ville medføre: Vand kan nå frem til elektriske komponenter og forårsage kortslutning eller beskadige maskinen.

- Brug ikke en højtryksrenser!
- Rengør maskinen med en klud eller svamp!

Pas på!



Sprøjtning af betjeningsenheden med en kraftig vandstråle

Dette ville medføre: Vand kan nå frem til elektriske komponenter og forårsage kortslutning eller beskadige kontrolenheden.

- Brug ikke en stærk vandstråle!
- Brug kun en svag vandstråle og/eller en rengøringsklud eller svamp til rengøring!

Pas på!



Brug af aggressive rengørings- og hjælpemidler som f.eks. ståluld

Dette ville medføre: Beskadigelse af overfladen som f.eks. ridser og korrosion

- Undgå at bruge sådanne rengørings- og hjælpemidler!

Pas på!



Brug af aggressive rengørings- eller desinfektionsmidler med klor- og jodbestanddele

Dette ville medføre: Bestanddele kan angribe formdele af gummi og kunststof og føre til korrosion i forbindelse med rustfrit stål

- Brug ikke aggressive rengørings- eller desinfektionsmidler med klor- og jodbestanddele!
- Brug udelukkende de anbefalede rengøringsmidler!

Pas på!



Rengøring og desinfektion af gulvet eller området omkring maskinen med klorholdige rengørings- og desinfektionsmidler

Dette ville medføre: Korrosionsskader på maskinen

- Skyl straks maskinen med rent vand, når gulvet eller området er rengjort!
- Skyl også tildækkede dele eller dele, der ikke ligger direkte i rengøringsmidlernes sprøjteområde, da der kan opstå dampe!

⚠ Advarsel!



Rester af rengøringsmiddel i maskinen

Dette ville medføre: Sundhedsskader

- Skyl maskinen grundigt med drikkevand.



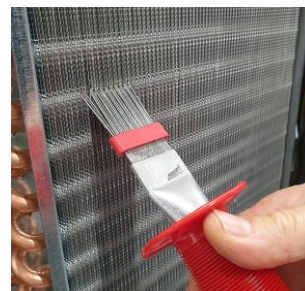
VIGTIGT!

Sørg for, at en temperatur på +70°C ikke overskrides, når maskinen rengøres med vand eller en blanding af vand og rengøringskoncentrat.

Rengøring af køleanlæggets kondensatorlameller

Gælder kun for SAH L / RVH L / RVH LT / RVH LT R 407 F

Rengør køleanlæggets kondensatorlameller regelmæssigt. Hvis finnerne er meget snavsede, vil isproduktionskapaciteten blive reduceret.



Rengøring af filteret i vandtilslutningsrøret

Vandtilslutningsrøret (magnetventilen) har en indbygget si, som du nemt kan fjerne og rengøre ved hjælp af en fladnæsetang.



Muligheder fra MAJA for at forbedre vandkvaliteten

Den valgfrit tilgængelige UV-desinfektion/ozondesinfektion kan bruges til at forbedre vandkvaliteten på stedet. Begge enheder installeres i ismaskinens vandforsyningsledning (efter vandbehandlingen og/eller vandfilteret) og fungerer efter princippet om kontinuerlig strømning.

UV-desinfektion



Ozon-desinfektion


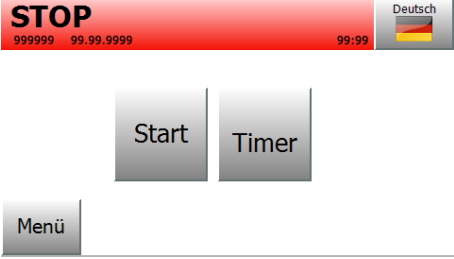






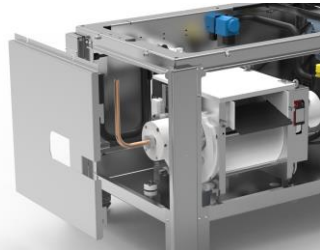

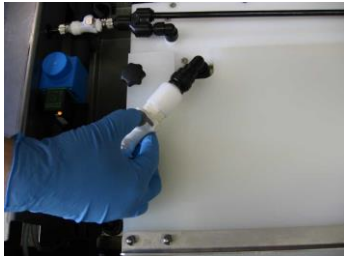

7.2.2 Manuel rengøring








Ved manuel rengøring skal du bruge en blanding af vand og et mildt rengøringsmiddel til fødevareresektoren (f.eks. MAJA-Citro).

Det vand, der skal bruges til rengøring, skal være af drikkevandskvalitet, da forurenede og forurenede vand kan have en negativ indflydelse på rengøringseffekten.

<p>1</p>	<p>Sluk for maskinen, og start afløbet for restvand.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="400 297 683 327"> <p>Control Panel Standard</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på STOP-knappen. 2. Vent, til valsen er kørt ned (2 min.). 3. Tryk på knappen WATER. </div> <div data-bbox="986 297 1230 327"> <p>Control Panel Touch</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på STOP-knappen. 2. Vent, til valsen er kørt ned (2 min.). 3. Gå til menupunktet Tømning af restvand, og bekræft med Ja. </div> </div> <p>Med RVH NH3-versionen tømmes restvandet umiddelbart efter afslutningen af valsens indkøring (30 min.).</p>
<p>2</p>	<p>Vent, indtil karret er helt tomt.</p>
<p>3</p>	 <p>Afbryd alle maskinens poler fra strømmettet.</p>
<p>4</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Fjern det øverste husdæksel. For at gøre dette skal du først løsne låsene ved at dreje dem til venstre. Derefter kan du fjerne det øverste dæksel.</p>

<p>5</p>	 <p>Fjern motorhjælmen eller isrøret til isudløbet foran på maskinen. Løsn derefter skrueerne på sidedækslerne, og sving dem opad. Derefter kan du fjerne dækslerne.</p>  <p>Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N: VIGTIGT! For denne maskintype skal du også afmontere dækslet til venstre sidepanel, da det kun er muligt at afmontere bakken ud til siden.</p>
<p>6</p>	<p>Til SAH 800 - 3000 L/W/WS / RVH 400 - 12000, Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N: -L/LT, -W/WS, -N, -CO₂, -NH₃ og -F</p>  <p>Tryk på hurtigkoblingsaktuatoren på drikkevandstilslutningen på dækslet.</p>
<p>7</p>	 <p>For SAH 3000 L/W/WS / RVH 3000 - 12000, -L/LT, -W/WS, -N, -CO₂, -NH₃ og -F maskiner skal du trykke på hurtigkoblingsaktuatoren på sprøjtepinde.</p>
<p>8</p>	 <p>Til SAH 800 - 3000 L/W/WS / RVH, -L/LT, -W/WS, -N, -CO₂, -NH₃ og -F: Træk restvanddysen ud for at afkoble den fra tanken.</p>

<p>9</p>	 <p>Løsn stjerneskrue for at fjerne kontaktens klap på toppen af dækslet.</p>
<p>1 0</p>	 <p>Løft låget ud opad.</p>
<p>1 1</p>	<p>Til SAH 800 - 3000 L/W/WS / RVH , -L/LT, -W/WS, -N, -CO2, -NH3 og -F:</p>  <p>Fjern svømmekontakten og indløbsdysen til det selvrensende system (hvis det er til stede) fra badekarret og sæt dem i de medfølgende beslag.</p> <p>Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N:</p>  <p>Fjern flydekontakten fra trog, og sæt den i den medfølgende holder.</p>

<p>1</p> <p>2</p>	<p>Til SAH 800 - 3000 L/W/WS / RVH , -L/LT, -W/WS, -N, -CO2, -NH3 og -F:</p>  <p>Sving trog helt fremad og derefter ud opad.</p> <p>Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N:</p>  <p>Løsn spændingshåndtaget, og fjern det. Træk derefter trog ud på siden.</p>
---------------------------------	---




⚠ Forsigtig!



Løsning og låsning af spændingshåndtaget

Dette ville medføre: Knusning af fingre og hånd

- Tag fat i spændingshåndtaget så langt ud som muligt!
- Undgå rykagtig løsning/ låsning!

<p>13</p>	 <p>Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N: Fjern de runde ledningsforseglinger.</p>
<p>14</p>	 <p>Det er vigtigt, at du bærer det relevante personlige værnemidler til følgende aktiviteter (se kapitel 2.3 Personlige værnemidler).</p> <p>Bland det af os anbefalede rengøringskoncentrat "MAJA-Citro" (se også 7.2.4 Rengøringskoncentrat: MAJA-Citro) i en koncentration på 3 - 5 % med vand. Fyld denne blanding i en pumpe-sprayflaske.</p>
<p>15</p>	 <p>Brug pumpe-sprayflasken til at sprøjte blandingen på alle de overflader, der skal rengøres af kontaktens klap, dækslet, rullen, karret, iskraberen og isafviseren.</p> <p>Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N: Rengør også de runde ledningstætninger.</p>

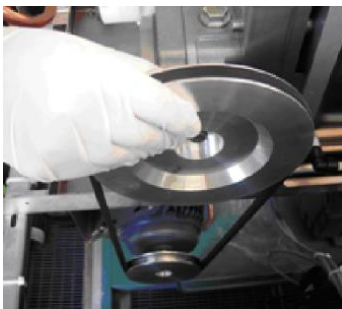




Pas på!



Rengøringsmidler i isbeholdere, transportvogne og kuttervogne

Dette ville medføre: Korrosion eller anden skade

- Rengøringsmidlet må ikke komme i kontakt med andre komponenter end det indvendige!
- I tilfælde af kontakt: Tør den pågældende komponent grundigt af med en fugtig klud!

<p>16</p>		<p>Drej valsen trin for trin ved at dreje tandhjulsskiven manuelt. Dette sikrer, at hele valsen bliver fugtet med rengøringskoncentrat. Sørg for, at der ikke sidder genstande som kropsdele, tøj eller lignende fast mellem kileremskiverne og kileremmen.</p>
<p> Overhold sikkerhedsforskrifterne i begyndelsen af kapitlet 7.2 Rengøring og pleje!</p>		
<p>17 Lad rengøringskoncentratet virke i ca. 5 minutter.</p>		
<p>18</p>		<p>Fjern genstridigt snavs og aflejringer med en blød børste.</p>
<p> Overhold sikkerhedsforskrifterne i begyndelsen af kapitlet 7.2 Rengøring og pleje!</p>		
<p>19 Gentag trin 14 - 17 2-3 gange afhængigt af graden af tilsmudsning og mineralaflejringer.</p>		
<p>20</p>		<p>Skyl alle områder, der er fugtet med rengøringskoncentrat, grundigt med klart drikkevand umiddelbart efter udløbet af den sidste eksponeringstid for rengøringskoncentratet. Gentag skylningsprocessen flere gange for at sikre, at der ikke er noget rengøringskoncentrat tilbage på steder, der kommer i kontakt med vand eller is i den efterfølgende produktionsproces. Dette kan føre til rester af rengøringskoncentrat i isen eller til korrosion af maskindele. Sørg igen for, at der ikke kommer rengøringskoncentrat i isbeholdere, transportvogne eller skærevogne, der befinder sig under eller i nærheden af maskinen!</p>

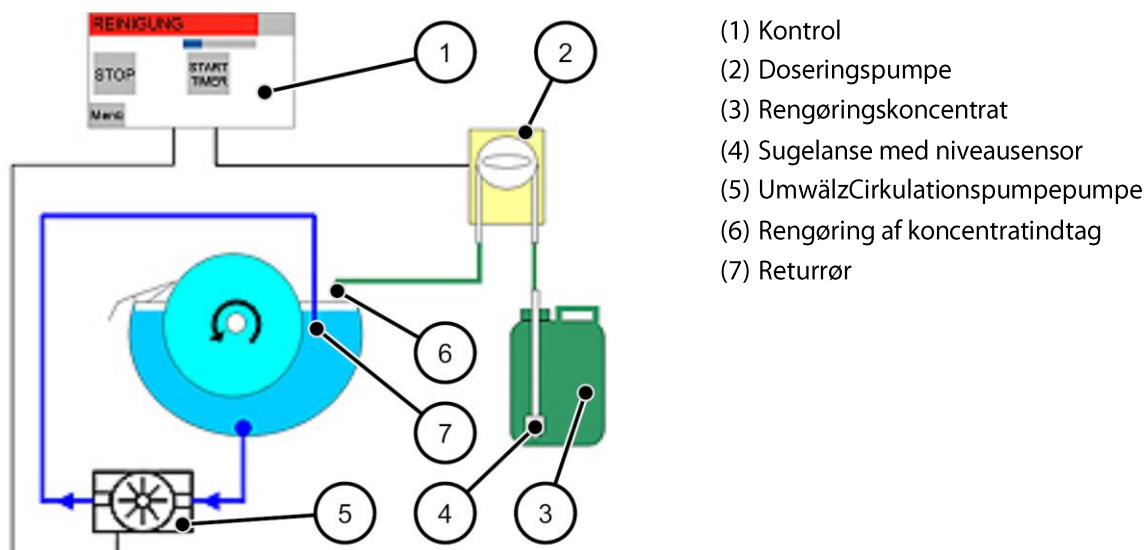
21	<p>Til SAH 800 - 3000 L/W/WS / RVH , -L/LT, -W/WS, -N, -CO2, -NH3 og -F:</p> <p>Saml trog igen i omvendt rækkefølge (se arbejdsstrin 12 - 6). Som hjælp finder du et klistermærke på kontaktens klap, hvor de vigtigste arbejdsstrin endnu en gang er opsummeret.</p> <p>De vigtigste arbejdsstrin er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sæt trog i, og sving det tilbage i arbejdsposition. • Sæt svømmekontakten og indløbsdysen til det selvrensende system (hvis det er til stede) ind i trog på den angivne position. For at skelne mellem de to komponenter har udskæringen til indløbsmundstykket i det selvrensende system en ekstra "næse". • Sæt på forsiden. • Sæt kontaktens klap på. • Monter begge stjerneskruer for at fastgøre dækslet og kontaktens klap. • Tilslut hurtigkoblingen til vandtilslutningen igen. • Tilslut restvandtilslutningen ved at trykke den ind. • For maskiner i SAH / RVH 3000 - 12000-serien skal du tilslutte hurtigkoblingen til sprøjtepipetten igen. <p>Til RVH 250, -L/LT, -W/WS og -N:</p> <p>Saml trog igen i omvendt rækkefølge (se arbejdsstrin 12 - 6).</p> <p>De vigtigste arbejdsstrin er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sæt de runde ledningstætninger ind i trog. • Sæt trog, og lås det med spændingshåndtaget. • Sæt flydekontakten i trog på det angivne sted. • Sæt på forsiden. • Sæt kontaktens klap på. • Monter begge stjerneskruer for at fastgøre dækslet og kontaktens klap. • Tilslut hurtigkoblingen til vandtilslutningen igen.
22	Sidepanelerne, det øverste husdæksel og akslerne eller isudkastningshjelmene monteres igen.
23	<p>Prøvekørsel (gælder ikke for RVH N-modeller)</p> <p>Start en opstartstest for at kontrollere, at alle komponenter er korrekt monteret.</p> <p>=> Se kapitel 6 Betjening</p> <p>Control Panel Standard:</p> <p>- Tryk på knappen TEST</p> <p>= > LED RUN (grøn) blinker</p> <p>Control Panel Touch:</p> <p>- Gå til menupunktet Autotest Manuell og bekræft med Ja</p> <p>= > Opstartstest display: AUTOTEST MANUELL</p> <p>Efter en vellykket opstartstest er maskinen klar til isproduktion i standby. Enhver fejl, der måtte opstå, angives ved en tilsvarende blink- eller fejlkode.</p> <p>Fejlsøgningstabellen kan findes i kapitel 8.2 Fejlfindingstabel.</p>



Destruer det første parti æg (ca. 10 min.) efter rengøring og efterfølgende idriftsættelse for at sikre, at der ikke er rester af rengøringskoncentratet i isen.

7.2.3 Selvrensningsystem MAJA-SCS

Bemærk: Det selvrensende system MAJA-SCS er ikke tilgængeligt for maskiner i RVH N-serien.



MAJA-SCS-selvrensningssystemet kan startes manuelt eller via timerstyring, afhængigt af driftsvarianten (tryknap ON/OFF, betjeningspanel ON/OFF, standard eller timer).

Før rengøringsprogrammet starter, tømmes trog automatisk, hvis det ikke allerede er gjort. Derefter fyldes trog med drikkevand igen. Derefter doseres rengøringskoncentratet i trog fra en beholder med rengøringskoncentrat via en sugelanse med niveauevervågning. Doseringen af rengøringskoncentratet reguleres således, at der dannes en blanding af ca. 1,5 % vand og rengøringskoncentrat. Dette cirkuleres derefter i 30 minutter ved hjælp af en cirkulationspumpe. Under denne proces roterer valse også. På maskiner i SAH 3000 L/W/WS-, RVH 3000-12000-, RVH 6000-12000 L/LT- og RVH 6000-12000 W/WS-serierne aktiveres sprøjterørspumpen desuden under cirkulationen af rengøringskoncentratet for også at rense vandkredsløbet.

Ved afslutningen af den 30 minutter lange cirkulation af rengøringskoncentratet tømmes tanken. Derefter fyldes den igen med drikkevand, og cirkulationspumpen aktiveres for at skylle tanken og fjerne eventuelle rester af rengøringskoncentrat. Valse roterer også under denne skylningsproces. På maskiner med et sprøjterør aktiveres sprøjterørspumpen også igen i denne fase. Derefter tømmes tanken. Derefter fyldes den igen, og der skylles igen med ferskvand. Denne proces gentages flere gange afhængigt af maskintypen. Når rengøringsprocessen er afsluttet, tømmes trog helt, og maskinen er klar til isproduktion.

Bemærk: Proceduren for start af MAJA-SCS kan findes i kapitlet 6 Betjening.



VIGTIGT!

Det resultat, der opnås med MAJA-SCS-selvrensningsystemet, afhænger bl.a. af miljøforholdene på installationsstedet, hyppigheden af rengøringen og vandkvaliteten. Vi anbefaler derfor regelmæssig kontrol eller i enkelte tilfælde yderligere manuel rengøring.

Pas på!



Anvendelse af andre rengøringskoncentrater

Dette ville medføre: Materielle skader på maskinen, ufuldstændig rengøring, miljøskader, uønsket skumdannelse under rengøringsprocessen, rengøringskoncentrat i flageisen

- Der må ikke anvendes andre rengøringsmidler, som ikke udtrykkeligt er godkendt af MAJA til dette selvrensende system!

Forbrug af rengøringskoncentrat

Renere forbrug med selvrensende system MAJA-SCS:

Maskine	Ca. forbrug af rengøringsmiddel pr. rengøring [g]	Ca. rækkevidde 10 kg beholder (MAJA-Citro) Antal rengøringer
SAH 85 L	31	322
SAH 170 L, SAH 170 CL	41	243
SAH 250 L / W	51	198
RVH 250, RVH 250 L / LT, RVH 250 W / WS	51	198
RVH 260 F, RVH 400, RVH 400 L / LT, RVH 400 W / WS, RVH 400 CO2	120	83
SAH 500 L / W	93	108
RVH 530 F, RVH 800, RVH 800 L / LT, RVH 800 W / WS, RVH 800 CO2, SAH 800 L / W / WS	175	57
RVH 660 F, RVH 1000, RVH 1000 L / LT, RVH 1000 W/WS, RVH 1000 CO2	245	40
RVH 1000 F, RVH 1500 - 2500, RVH 1500 - 2500 L / LT, RVH 1500 - 2500 W / WS, RVH 1500 - 2500 CO2, SAH 1500 L / W / WS	300	33
RVH 2000 F, RVH 3000, RVH 3000 L / LT, RVH 3000 W / WS, RVH 3000 CO2, SAH 3000 L / W / WS	385	25
RVH 4000 F, RVH 6000, RVH 6000 L / LT, RVH 6000 W / WS, RVH 6000 CO2, RVH 6000 NH3	770	25 (2 x 10 kg)
RVH 6000 F, RVH 9000, RVH 9000 L/LT, RVH 9000 W/WS, RVH 9000 CO2	1155	25 (3 x 10 kg)
RVH 8000 F, RVH 12000, RVH 12000 L / LT, RVH 12000 W / WS, RVH 12000 CO2, RVH 12000 NH3	1540	25 (4 x 10 kg)

Bemærk: Alle data er omtrentlige vejledende værdier, som kan afvige med op til 15 % i praksis, afhængigt af tolerancerne for renere doseringspumper.

7.2.4 Rengøringskoncentrat: MAJA-Citro

Das Rengøringskoncentratet MAJA-Citro er specielt udviklet til MAJA-ismaskiner med selvrensningssystem MAJA-SCS. Rengøringskoncentratet blandes automatisk med vand i en koncentration på ca. 1,5 % til det selvrensende system MAJA-SCS.

Til manuel rengøring af maskiner uden selvrensende system MAJA-SCS og til alle yderligere komponenter/optioner (købt hos MAJA) og overflader og komponenter i rustfrit stål, der kommer i kontakt med vand/is, anbefaler vi at bruge rengøringskoncentratet MAJA-Citro. Bland rengøringskoncentratet MAJA-Citro med vand i en koncentration på ca. 3 - 5 %.



MAJA artikel
nr.:
912-444

- **Ingredienser i henhold til EF-direktivet:**
 - < 5 %:
 - Organisk syre
 - Tensider
- **Bortskaffelse:**
 - P501: Bortskaf indholdet/beholderen i overensstemmelse med lokale/regionale/nationale/internationale bestemmelser.

⚠ Advarsel!



Håndtering af rengøringskoncentrat MAJA-Citro

Dette ville medføre: H319: Alvorlig øjenirritation

- P260: Indånd ikke tåge/damp/aerosol!
- P280: Bær beskyttelseshandsker/briller/ansigtsskærm/beskyttelsesbeklædning!
- P303+P361+P353: I tilfælde af kontakt med huden (eller håret); tag straks alt forurenede tøj af. Vask huden med vand!
- P305+P351+P338: I tilfælde af kontakt med øjnene skal der skylles med vand i flere minutter!
- P301+P330+P331: Ved indtagelse skal munden skylles ud. Fremkald ikke opkastning.
- P314: Hvis du føler dig utilpas, skal du søge læge. (Vis etiketten på rengøringskoncentratet, hvis det er muligt).

⚠ Advarsel!



Placering af beholderen med rengøringskoncentrat

Dette ville medføre: Rengøringskoncentratet kommer ind i flageisen

- Placer beholderen med rengøringskoncentrat i tilstrækkelig afstand fra maskinens isudløb eller opbevaringsstedet for isen!

8 Fejl



Afhængigt af fejltypen er udelukkende service- og specialiseret personale, der råder over passende kvalifikation og som er udstyret med personligt beskyttelsesudstyr, berettiget til at afhjælpe fejl (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!

⚠ Advarsel!



Fjernelse af maskinens tildækninger

Dette ville medføre: Alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge som f.eks. hjertestop eller muskellammelse som følge af berøring af strømførende dele

Dette ville medføre: Indtrækning af legemsdele og beklædning samt klemninger fra kæder og remme på drev

- Fjern ikke tildækninger på maskinen!

Pas på!



Forkert håndtering

Dette ville medføre: Maskinskader

- Afhjælp eller få afhjulpet fejl med det samme!
- Informer kundeservice med det samme, hvis der opstår problemer!
- Gennemfør ingen egenhændige reparationer på maskinen!

Forbindelsesfejl Control Panel Touch til PLC

Den vedlagte grafik vises, når kontrolpanel Touch er startet helt op.

Hvis der ikke vises nogen hovedskærm efter 3 sekunder, er der en fejl i forbindelsen til PLC'en.

Klar på 3 sekunder

Fejlmeddelelsen vises, efter at Control Panel Touch er startet helt op, og der allerede er etableret en forbindelse til PLC'en.

Fejl: Forbindelse

Eksempler:

- Ethernet-kablet er ikke tilsluttet
- Ethernet-kabel defekt
- PLC uden strømforsyning
- Softwareversionen af PLC er ikke kompatibel med Control Panel Touch

Startkonfiguration ikke indstillet!

Hvis fejlmeddelelsen **Startkonfiguration ikke indstillet** vises efter opstart, skal de manglende maskinparametre indstilles i den adgangskodebeskyttede servicemenu. Kontakt kundeservice om dette.

8.1 Fejlfinding

Dette kapitel gælder ikke for maskinerne i RVH N-serien.

Analyser og udbedre eventuelle maskinfejl, der opstår, ved hjælp af fejlfindingstabellen (se kapitel 8.2 Fejlfindingstabel). For maskiner med **trykknop ON/OFF, Control Panel ON/OFF eller Control Panel Standard** vises fejlen ved blinkende koder i det røde og grønne kontrolløys.

Når du bruger betjeningselementet **Control Panel Touch**, vises fejlkoden på displayet:

- **Meddelelser:**

M = Meddelelse

XX = fejlkode (se kapitel 8.2 Fejlfindingstabel)

Visningen af meddelelser har ingen indflydelse på maskinens status. Meddelelserne slukkes, så snart årsagen er blevet fjernet.

- **Hardwarefejl:**

H = Hardwarefejl






XX = fejlkode (se kapitel 8.2 Fejlfindingstabel) Når der opstår en hardwarefejl, går maskinen i tilstanden **00 STOP**. Afhjælp og bekræft denne fejl. Tryk på **STOP** tasten eller på trykknappen **RED** for at bekræfte en hardwarefejl. Genstart derefter maskinen.




- **Cyklusfejl:**



Z = Cyklusfejl

XX = fejlkode (se kapitel 8.2 Fejlfindingstabel) Hvis der opstår en cyklusfejl, går maskinen til maskintilstand **02 STOP**. Dette starter automatisk en genstart af maskinen. Cyklusfejl skal ikke kvitteres.

8.2 Fejlfindingstabel





Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
			M01	Fejl UV-desinfektion	
	Tændes konstant	Blinker med 3 sek. mellemrum		Max. tilladte driftstimer for UV-lampe nået	Udskift UV-lampe
				UV-lampe defekt	Udskift UV-lampe
				Afbryder -Q100 udløst	Kontroller afbryder -Q100
				Strømmålerelæ -A100 udløst	Kontroller strømmålerelæ - A100
			M03	Renere næsten tom (kun med SAH 800 - 3000 og RVH og kun ved brug af Control Panel Touch)	
Blinker med 3 sek. mellemrum (RVH, SAH 800 - 3000)	lyser kontinuerligt (SAH 85 - 500)	Blinker med 3 sek. mellemrum (SAH 85 - 500)		Rengøringskoncentratet MAJA-Citro er næsten opbrugt => kun få rengøringer er mulige.	Bestil rengøringskoncentrat MAJA-Citro
				Rengøringskoncentrat tomt	











Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
				Rengøringskoncentrat MAJA-Citro er helt opbrugt	<ul style="list-style-type: none"> Med Control Panel Touch: Udskift rengøringskoncentrat MAJA-Citro, og bekræft udskiftning med Ja. Med Control Panel Standard: Udskift rengøringskoncentrat MAJA-Citro, og bekræft udskiftningen med STOP-knappen.
			M04 (kun medRVH NH3)	NH3-niveau - lavt	
				Gassensor rapporterer om lav NH3-koncentration i miljøet	Underret kundeservice
			M05 (kun med RVH NH3)	UPS-fejl (UPS = uafbrydelig strømforsyning)	
				UPS-fejl	Tjek UPS --> For fejlidentifikation se fejllisten i MAJAs supplerende dokumentation for NH3-maskiner.
	 Tændes konstant	 Blinker med 3 sek. mellemrum	M06 (RVH, SAH 800 - 3000)	Fejl i kølesystemet Påfyldningstidsinterval 40 gange > 70 sek. og < 120 sek. utilstrækkelig køleforsyning	
				Fejl i kølesystemet	Kontroller kølesystemet
				Ekspansionsventil eller reguleringsventil varmeoverførselsmedium ikke åben nok	Kontroller indstillingen af ekspansionsventilen eller reguleringsventilen varmeoverførselsmedium
				Mangel på kølemiddel eller varmeoverføringsmedium	Kontroller systemet for utætheder, og påfyld om nødvendigt kølemiddel eller varmeoverføringsmedium.
			M07 (RVH, SAH 800 - 3000)	OZON-desinfektion fejlfunktion	
				Mikrocelle af ozon desinfektion brugt op	Udskift mikrocellen, og bekræft udskiftningen med Ja .
		 Blinker med 1 sek. mellemrum	H05 (RVH, SAH 800 - 3000)	Motorbeskyttelse fordampner	
				Motorbeskyttelsesafbryder udløst	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller motorbeskyttelseskontakten drev-valse Kontroller indstillingsværdien af



Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
					motorbeskyttelseskontakten <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller drivmotoren
				Skraberens afstand er for stor	Juster skraberens
				Isen er for tynd	Kontrollér maskinen
		 Blinker med 1 sek. mellemrum	H06	Fejl UV-desinfektion Ekstern UV-desinfektionsmulighed - Fejlstrøm	
				Kontroller FI-sikringsafbryder -F100	Kontroller FI-sikringsafbryder -F100
		 Blinker med 3 sek. mellemrum	H07	Ingen isproduktion Valsen roterer ikke under drift. RVH, SAH 800-3000 = Påfyldningsinterval 4 gange > 2 min. (fra 1. gang = Z03, 4. gang = H07) SAH 85 = Påfyldningsinterval 1 gang > 3,5 min. SAH 170-500 = Påfyldningsinterval 1 gang > 3 min.	
				Brækket drivrem	Udskift drivremmen
				Gearkasse defekt	Udskiftning af gearkasse
				Drivmotor defekt	Forny drivmotoren
				Ingen isproduktion Valsen roterer under drift. RVH, SAH 800-3000 = fyldningsinterval 4 gange > 2 min. (fra 1. gang = Z03, 4. gang = H07) SAH 85 = Påfyldningsinterval 1 gang > 3,5 min. SAH 170-500 = Påfyldningsinterval 1 gang > 3 min.	
				Ingen kølekapacitet	Kontroller kompressoren
				Mangel på kølemiddel eller varmeoverføringsmedium	Kontroller systemet for utætheder, og påfyld om nødvendigt, hvis der mangler kølemiddel eller varmeoverføringsmedium.
				Kølemiddelafspærringsventil eller reguleringsventil Varmeoverføringsmediet er defekt	Køleafspærringsventil eller reguleringsventil udskift varmeoverføringsmediet
				Flyderkontakt defekt	Udskift flydekontakten
				Ekspansionsventilen er lukket eller blokeret	Kontroller, juster eller udskift ekspansionsventilen

Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
		 Blinker med 3 sek. mellemrum	H08	Fejl restvand / flyder	
				RVH, SAH 800-3000 = Tømningsinterval opstartstest > 1 min. SAH 85-500 = Aftapningsinterval under rengøringsystemet 8 gange > 3 min.	
				Restvandsventil blokeret eller defekt	Rengør eller udskift restvandsventilen
				Flyderkontakt defekt	Forny flydekontakten
 Blinker med 1 sek. mellemrum		 Blinker med 1 sek. mellemrum	H09 (Til rengøringsystem) (RVH, SAH 800 - 3000)	Fejl MAJA-SCS (rengøringsystem)	
				Hurtigkobling vandindtag åben	Luk hurtigkobling til vandindløb
				Vandindløbsventilen er blokeret eller defekt	Rengør eller udskift vandindløbsventilen
				Vandforsyning ikke givet	Kontroller vandindtaget
				Dyse til restvand åben	Luk restvanddysen
				Restvandsventil defekt	Udskiftning af restvandsventil
				Flyderkontakt defekt	Udskift flydekontakten
				Trog utæt	Kontroller trog
		 Blinker med 1 sek. mellemrum	H12 (RVH L/LT, RVH W/WS) (SAH 800 - 3000)	Kollektiv fejl kondensatorenhed	
				Olietryksafbryder (L/LT 6000 / W/WS 6000) udløst	Tryk på nulstillingsknappen på olietryksafbryderen
				Højtryksafbryder udløst	Kontroller højtryksafbryder
				Lavtryksafbryder udløst	Kontroller lavtryksafbryder
				Motorbeskyttelse (Klixon / termistorbeskyttelse) udløst	Kontroller kompressorens motor
				Termiske kontakter i ventilatormotor udløst	Kontroller ventilatormotoren
				Motorbeskyttelsesafbryder kompressor eller ventilator udløst	Kontroller motorbeskyttelseskontakten
		 Blinker med 1 sek. mellemrum	H13 (testfunktion) (RVH, SAH 800 - 3000)	Installationsfejl fordamper	
				Funktionstest efter manuel rengøring ikke bestået	
				Vandforsyning ikke givet	Se Z01
				Flyderkontakten er ikke monteret korrekt	Kontroller placeringen af flydekontakten
				Trog utæt	<ul style="list-style-type: none"> • Monter trog korrekt • Kontrol af forsegling af trog

Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
			H14 (kun for RVH NH3)	Motorbeskyttelsestransformer	
				Motorbeskyttelsesafbryder - Q5 er udløst	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller motorbeskyttelseskontakten • Kontroller indstillingen af motorbeskyttelseskontakten
			H15 (kun med RVH NH3)	Fejl højt NH3-niveau	
				Gassensor rapporterer om høj NH3-koncentration i miljøet	<ul style="list-style-type: none"> • Du må ikke komme ind på maskinens installationssted • Underret kundeservice
			H17 (kun med RVH CO2)	Fordampningstrykket er for lavt	
				For lavt fordampningstryk eller for lav fordampningstemperatur	Kontroller kølesystemet
			H18 (kun med RVH CO2)	Tryksensor defekt	
				Brud på tryksensorens ledning	Kontroller tryksensor
			H19 (kun med RVH CO2)	Temperatursensor defekt	
				<ul style="list-style-type: none"> • Brud på ledningen til temperatursensor • Temperatursensor er ikke monteret korrekt 	Kontroller temperatursensor
			H22 (kun med RVH CO2)	Overopvarmningen er for lav	
				<ul style="list-style-type: none"> • Relæ K15 defekt • Målefejl ved sugegastemperatur • Ekspansionsventildyse tilstoppet / mekanisk blokeret • Overophedningssætpunkt for lavt / sætpunkt for overophedningsovervågning for højt 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller relæ K15 • Kontroller temperatursensoren • Kontroller temperaturtransmitter A2 • Udskift ekspansionsventilen • Rengør ekspansionsventilens dyse • Kontrol af indstillingsværdier (servicemenu)
			H23 (kun med RVH CO2)	Test af højtryksbiler	
				Efter 4 gange Z06 (tid pr. cyklus = 2 min.) følger H23.	
				Se Z06	Se Z06
				Fejlgasdetektor	

Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
			H24 (kun med RVH NH3)	Overvågning af gassensoren er udløst; gasdetektorens sensor blev ikke registreret.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller sensoren, og tilslut den om nødvendigt til gasdetektoren, eller udskift den, hvis den er defekt. • Kontroller gasdetektorens forsyningsspænding • Kontroller gasdetektorens printplade, og udskift den om nødvendigt.
	 Blinker med 3 sek. mellemrum	 Blinker med 3 sek. mellemrum	Z01	Fejl vandpåfyldningstid SAH 85-500 = Trog-fyldningstid > 5 min. => Genstart efter 15 min. RVH 250-3000, SAH 800-3000 = fyldningstid for trog > 12 min. => genstart efter 15 min RVH 6000 = fyldningstid for trog > 15 min. => genstart efter 15 min	
				Hurtigkobling vandindtag åben	Luk hurtigkobling til vandindløb
				Restvandstilslutning åben	Luk restvandstilslutningen
				Vandforsyning ikke givet	Kontroller vandindtaget
				Vandindløbsventilen er blokeret	Rens vandindløbsventilen
				Vandindløbsventil defekt	Udskift vandindløbsventilen
				Flyderkontakt defekt	Udskift flydekontakten
				Vandtrykket er for lavt	Forøgelse af vandtrykket
				Trog utæt	Kontroller trog
	 Blinker med 3 sek. mellemrum	 Blinker med 3 sek. mellemrum	Z02	Fejl vand genopfyldningstid Påfyldningstid > 2 min. => genstart efter 15 min.	
				Hurtigkobling vandindtag åben	Luk hurtigkobling til vandindtag
				Restvandstilslutning åben	Luk restvandstilslutningen
				Vandforsyning ikke givet	Kontroller vandindtaget
				Vandindløbsventilen er blokeret	Rens vandindløbsventilen
				Vandindløbsventil defekt	Udskift vandindløbsventilen
				Flyderkontakt defekt	Udskift flydekontakten
				Vandtrykket er for lavt	Forøgelse af vandtrykket

Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
				Trog utæt	Kontroller trog
 Blinker med 3 sek. mellemrum	 Blinker med 3 sek. mellemrum	 Blinker med 3 sek. mellemrum	Z03 (RVH, SAH 800 - 3000)	Fejl kølesystem Påfyldningstidsinterval > 120 sek. => Genstart efter 30 min.	
				Kølekapaciteten er for lav	Kontroller kølesystemet Hvis fejlen stadig vises => se fejl H07
 Blinker med 3 sek. mellemrum	 Blinker med 3 sek. mellemrum	 Blinker med 3 sek. mellemrum	Z04 (RVH, SAH 800 - 3000)	Fejl isblokering Isblokering=> genstart efter 15 min.	
				Isblokeringskontakt aktiveret	Kontrollér akslen i isblokering
			Z06 (kun med RVH CO2)	Fejl kølesystem Efter 4 gange Z06 (tid pr. cyklus = 2 min.) følger H23	
				<ul style="list-style-type: none"> Trykniveauet i kølesystemet er for højt Fordampningstemperatur > Kompressorstyretemperatur max. sugetryk 	Kontroller sugetrykket i kølesystemet
			Z07 (RVH)	Fejl i det forbindelsessystem	
				Forbindelsessystemet er ikke klar til drift	Kontrol af forbindelsessystem
	 Blinker med 3 sek. mellemrum		SILO FULL (RVH, SAH 800 - 3000) 05 Silo full (SAH 85 - 500)	Valgføler: Maksimalt isniveau er nået, eller lysbarrieren er afbrudt	<ul style="list-style-type: none"> Automatisk tænding: Automatisk start efter isfjernelse, dvs. efter at isniveauet i siloen, skuffen eller skakten er faldet Automatisk slukning: ismaskinen slukker, når isniveauet er nået
	 Tændes konstant	 Tændes konstant	07 CLEAN (SAH 85 - 500)	Selvrensningssystem aktiveret	Vent, indtil selvrensningen er afsluttet
 Tændes konstant			RENGØRING (RVH, SAH 800 - 3000)		
				Beskyttelse af kompressor aktiveret	RVH Standard, RVH CO2 og RVH F = Start efter 12 minutter.

Control Panel Standard			Control Panel Touch	Årsager	Foranstaltninger
LED gul	LED grøn	LED rød	Fejlkode		
	 Blinker med 1 sek. mellemrum		Venter (RVH, SAH 800 - 3000)	Fordamper tilkørsel aktiv + kompressorbeskyttelse inaktiv (kompressorbeskyttelsen blev annulleret, eller maskinen kørte længere end 12 min.)	<ul style="list-style-type: none"> RVH Standard og RVH CO2 = Start efter 2,5 min. RVH NH3 og RVH F = start efter 5 min.
	 Blinker med 1 sek. mellemrum		03 TEST (SAH 85 - 500)	Maskinen i autotest (ved hver start)	Vent, indtil testfunktionen er afsluttet
			Autotest (RVH, SAH 800 - 3000)		
			Autotest-manual (RVH, SAH 800 - 3000)	Testfunktion aktiveret efter manuel rengøring	

9 Udafbrugtagning, opbevaring og gentaget transport

Udafbrugtagning



Udafbrugtagningen må udelukkende gennemføres af specialiseret personale, der råder over den nødvendige faglige viden og bruger personligt beskyttelsesudstyr (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!

Vær opmærksom på følgende, når den tages ud af drift:

- Rengør maskinen, inden den tages ud af drift, som beskrevet i kapitel 7.2 Rengøring og pleje.
- RVH, RVH L/LT, RVH LT R 407 F, RVH W/WS, RVE S og NA (uden kondensatorenhed)
 - Tænd for maskinen (ismaskine og kondensator) til udtrækningsprocessen.
 - Luk afspærringsventilen i kondensatorenhedens væskeledning, så kølemidlet suges ud af forbindelsesledningerne mellem ismaskinen og kondensatorenheden.
 - Når maskinen er blevet slukket af lavtryksafbryderen, skal du lukke afspærringsventilen i kondensatorenhedens sugeledning.
- RVH F
 - Luk den manuelle reguleringsventil i frem- og returledningen.
 - Åbn afløbsåbningerne i frem- og returledningen ved at skrue de tilsvarende propper af.
 - Saml den udflydende varmeoverførselsvæske op i en egnet beholder, og bortskaf den korrekt.
 - Tænd for maskinen. Varmeoverførselsvæsken transporteres ud af valsen ved valsens roterende bevægelse.
 - Efter tømning skal du slukke maskinen og lukke tømningensåbningerne med de tilsvarende propper.
- På maskintyperne RVH 800 - 12000 L/LT; RVH 800 - 12000 LT R 407 F; RVH 800 - 12000 W/WS og SAH 800 - 3000 L/W/WS skal transportlåsen monteres på kompressoren igen. For at gøre dette, skal du gå i omvendt rækkefølge som beskrevet i kapitel 5 Ibrugtagning.
- Start afløbet for restvand. For oplysninger om manuel tømning af restvand, se kapitel 6 Betjening. Vent, indtil alt vandet er løbet ud af maskinen.
- Sluk for maskinen, og afbryd den fra el-, drikke- og spildevandsnettet samt fra kølevand- eller varmeoverførselsnettet. Afbryd også RVH-maskintyperne fra kølekredsløbet. Fortsæt i omvendt rækkefølge som beskrevet i kapitel 4.5 Tilslutning af maskinen.
- Rengør maskinen, før den tages ud af brug, iht. beskrivelse i kapitel 7.2 Rengøring og pleje.

Opbevaring

Vær opmærksom på følgende, hvis maskinen skal opbevares/standses i længere tid:

- Må ikke opbevares udendørs
- Opbevaringsstedet skal være tørt og støvfrit
- Må ikke udsættes for aggressive medier
- Beskyt mod sollys
- Undgå mekaniske stød
- Opbevaringstemperatur: + 5°C til + 40°C



VIGTIGT!

Rengør maskinen, før den tages i brug igen, lige som det gøres, før den tages i brug første gang!

Ny transport

Vær opmærksom på følgende i forbindelse med en videretransport:

- Indpak og sikr maskinen for en ny transport for at beskytte den mod transportskader.
- Brug udelukkende emballagemateriale, som beskytter maskinen tilstrækkeligt.

10 Afmontering og bortskaffelse

10.1 Nedlukning og afmontering

Vær opmærksom på følgende i forbindelse med nedlukning og efterfølgende afmontering:

- Sørg for, at maskinen tages ud af drift iht. beskrivelsen i kapitel 9 Udafbrugtagning, opbevaring og gentaget transport, før den nedlukkes og afmonteres.
- Få en kølespecialist til at tømme kølemidlet og kølemaskineolien eller varmebæreren i maskinen.
- Tøm gearolien som beskrevet i kapitel 7.1 Vedligeholdelse, service, overvågning og rengøring og overvågning, og bortskaf den korrekt.



Udtagning af kølemidlet eller aftapning af varmeoverføringsmediet må kun udføres af kvalificeret personale med den relevante ekspertise, kendskab til de gængse nationale regler og retningslinjer samt personlige værnemidler (se kapitel 2.4 Personalekvalifikation og 2.3 Personlige værnemidler)!

- Fjern batterierne fra batterimodulet, og bortskaf dem i overensstemmelse med de gældende lokale bestemmelser, eller aflever dem til et "almindeligt retursystem".

10.2 Bortskaffelse

Så vidt vi ved, indeholder den maskine, der er leveret til dig, ingen stoffer, hvis markedsføring er forbudt i henhold til forordningen om forbud mod kemikalier eller det europæiske direktiv 2011/65/EU om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr.

Brancheforeningen for maskiner til fødevarerforarbejdning og -emballage i den tyske maskinindustriforening, forkortet VDMA, anfører følgende grunde til, at denne maskine ikke falder ind under anvendelsesområdet for ovennævnte europæiske direktiv 2011/65/EU:

- Det europæiske direktiv omfatter kun apparater, hvis konstruktion og mængde kan sammenlignes med dem, der bruges i private husholdninger. Her adskiller din MAJA-maskine sig mht. kapacitet, konstruktion, funktion og antal markedsførte maskiner betydeligt fra apparater, der bruges i private husholdninger.
- De elektriske og elektroniske værktøjer, der hører til apparatkategori 6, er værktøjer og apparater, der bruges til at bearbejde materialer. MAJA-maskiner bruges ikke til at bearbejde materialer, men anvendes inden for næringsmiddelområdet.

Maskinen eller dens komponenter må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald eller på affaldssteder for affald af elektrisk udstyr fra private husholdninger.

Ved bortskaffelse af maskinen og alle tilhørende komponenter skal de landespecifikke/lokale bestemmelser overholdes. Maskinen bør ikke demonteres og genbruges som en hel enhed, men i enkeltdele og i overensstemmelse med materialetypen. Materialer, der ikke kan genanvendes, skal bortskaffes på en miljøvenlig måde.



Til RVH NH3-maskiner:

Disse maskintyper indeholder et batterimodul med flere bly-syre-batterier. Disse batterier skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende lokale bestemmelser eller sendes til et "fælles tilbagetagelsessystem".

For yderligere oplysninger om bortskaffelse og genbrug af maskinen kan du kontakte MAJA (se kontaktoplysninger i aftrykket), din forhandler, din leverandør eller en affaldsservice i dit land.

11 Tekniske data

11.1 Materialer, der kommer i kontakt med levnedsmidler



Under produktionen af flageis med maskinen kommer den i kontakt med forskellige komponenter. Materialerne i alle disse komponenter er i overensstemmelse med EF-forordningerne 1935/2004 og 2023/2006 om god fremstillingspraksis for materialer og genstande, der er beregnet til at komme i kontakt med fødevarer.

Dele	Materiale
Valseaksel	1.4104 / AISI 430F
Plastikhus valse	Polyamid PA6
Valseskal	AlMgSi1 / 3.2315
Tråg, akselindsats	Polystyren PS
Optagelsessump, lejerbøsning og flange, restvandtilslutningsstykke, dæksel til skruetilslutningsstykke, skrueprop type A, skrueprop type B	Polyoxymethylen POM
Sidedele højre/venstre (SAH 85 - 500 L/W, RVH 250)	AlMg3 / 3.3535
Isskraber (SAH 800 - 3000 og RVH 400, RVH 800 - 12000)	1.4034 / AISI 420
Dæksel med slidset skrue	1.4305 / AISI 303
Belægning Skraber/isafviseren, akseltætningsring	Polytetrafluorethylen PTFE
Isafviser, isskraber (SAH 85 - 500, RVH 250), isskraberplade til siden, låseklap, traversplade, fastholdelsesplade, flydekontakt, gevindbolt	1.4301 / AISI 304
Sprøjteslangepumpe (fra SAH 3000 og RVH 3000)	Hus: Messing 1.4571 / AISI 316 Ti Hjul: Polyphenylenoxid PPE
Isoleringsbeslag tværhoved	Polyethylenenterephthalat PET
Samling af dæksle valse	Polyethylen PE
Magnetventil vandindtag	Hus: Nylon 66 / PA 66 Membran: Silikone 45 (SIL 455095 R) O-ring: NBR
Vandindtag med hurtigkobling	Hus: Polyoxymethylen POM Driftsområde: 1.4301 / AISI 304
Omskifterklap, cirkulationspumpe Rengøringsystem, isbeholder	Polypropylen PP
Slange Indvendigt vandrør	LLDPE

Dele	Materiale
Slange vandforsyningsledning	Polyethylen PE
Tilslutning internt vandrør	Hus: Acetal copolymer POM Tætning/ring: Nitril
Sprøjterør	Polyvinylchlorid PVC-C
Hurtigkobling sprøjterør	Hus: Polysulfon fjeder: 1.4401 / AISI 316
O-ringe valseaksel, dm 40x3,5, dm 136x4, dm 188x5, dm 198x5	Kloroprengummi CR
O-ringe til restvanddyse/sprøjterør, Quad Ring monteringselement, O-ringe afstandsstang, O-ringe skruepropper	NBR
Dyvelbolt valse	AlMgSi1 / 3.2315
Valseakselbøsning, indre afstandsstang	1.4571 / AISI 316Ti
Profilforsegling, trug	Silikone (FDA-kompatibel)
Gevindmuffe hurtigkobling sprøjterør	Polyoxymethylen POM

11.2 Forklaringer til de tekniske datablade



Omgivende temperatur

$t_{a \text{ min}}$ Mindste omgivelsestemperatur

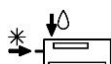
$t_{a \text{ max}}$ Maksimal omgivelsestemperatur



Vægtdata



Maskinens vægt (netto)



Maskinens vægt (brutto)

+ SCS Ekstra vægt MAJA selvrensende system



Data om kølemiddel

GWP GWP-værdi

$Q_{0/t}$ Kølekapacitet

t_0 **Fordampningstemperatur**

t_c Kondenserende temperatur

HP_{max} Maksimalt tilladte stilstandstryk på højtrykssiden

HP_{max} Maksimalt tilladte driftstryk under isproduktion på højtrykssiden

LP_{max} Maksimalt tilladte driftstryk på lavtrykssiden, både ved stilstand og under isproduktion



p_{min} Mindste pumpestryk

V_{max} Maksimalt rørvolumen i kølekredsløbet



* **Drikkevandsdata**

V/t Vandforbrug pr. 24 timer

V/t_{min} Literkapacitet pr. minut

p Vandtryk

t_{min} Mindste vandindgangstemperatur

t_{max} Maksimal vandindgangstemperatur



Iskapacitet

tw = X Data for isproduktion ved den angivne vandindgangstemperatur (tw) og omgivelsestemperatur (ta)

ta = X

t0 = X

tc = X

m/t Isproduktion pr. 24 timer

m/t Isproduktion pr. 1 time

s Isens tykkelse

t Isens temperatur



Strømforbrug



Strømsikring beskyttelse



DIN-standard - Elektrisk udstyr til maskiner

AC/Hz/
V/PE Strømforsyning

P_{el.} Elektrisk strømforbrug

I_{max} Maksimalt strømforbrug



Flydende kontakt



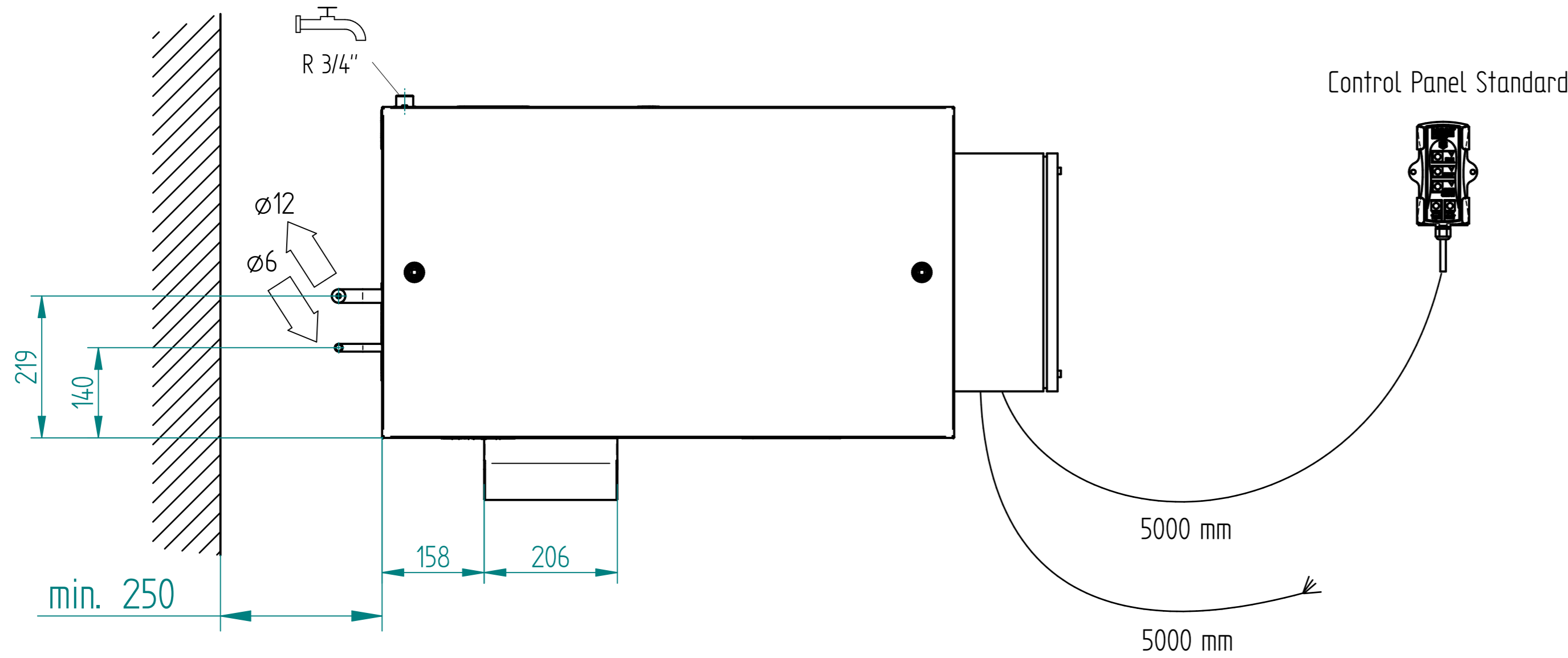
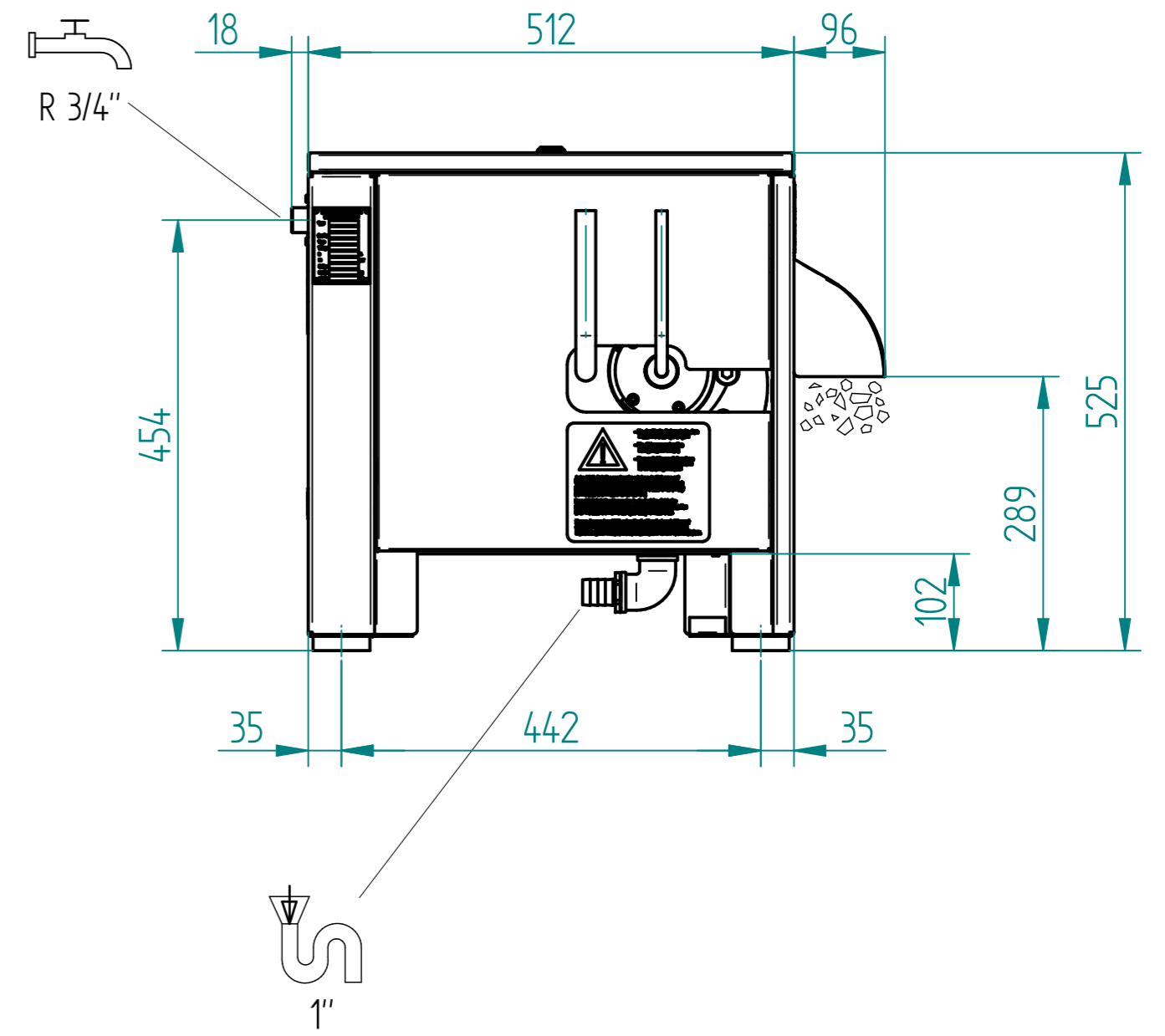
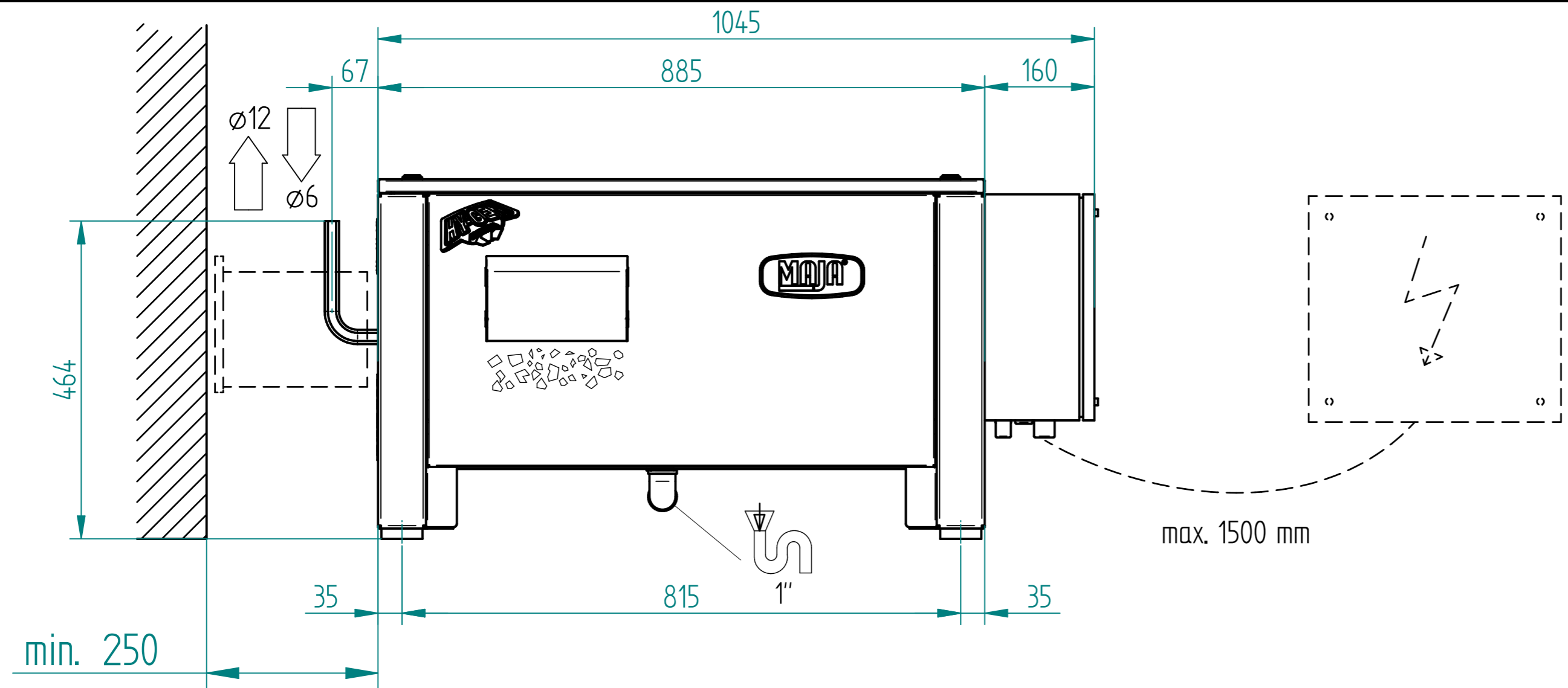
Støjniveau

12 Bilag

12.1 Tekniske datablade

12.2 Kredsløbsdiagram / kredsløbsforslag

12.3 Overensstemmelseserklæring og erklæring fra fabrikanten

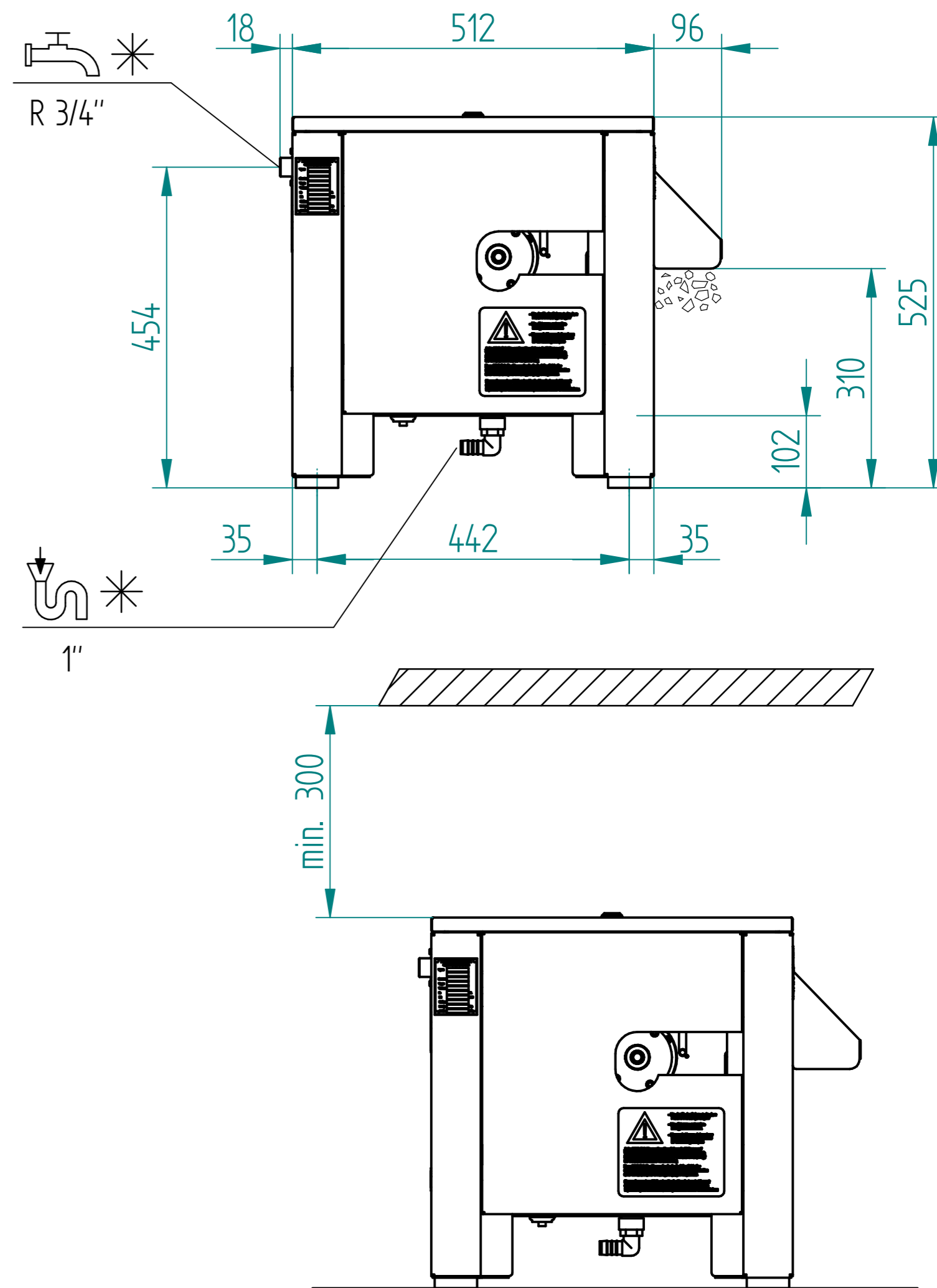
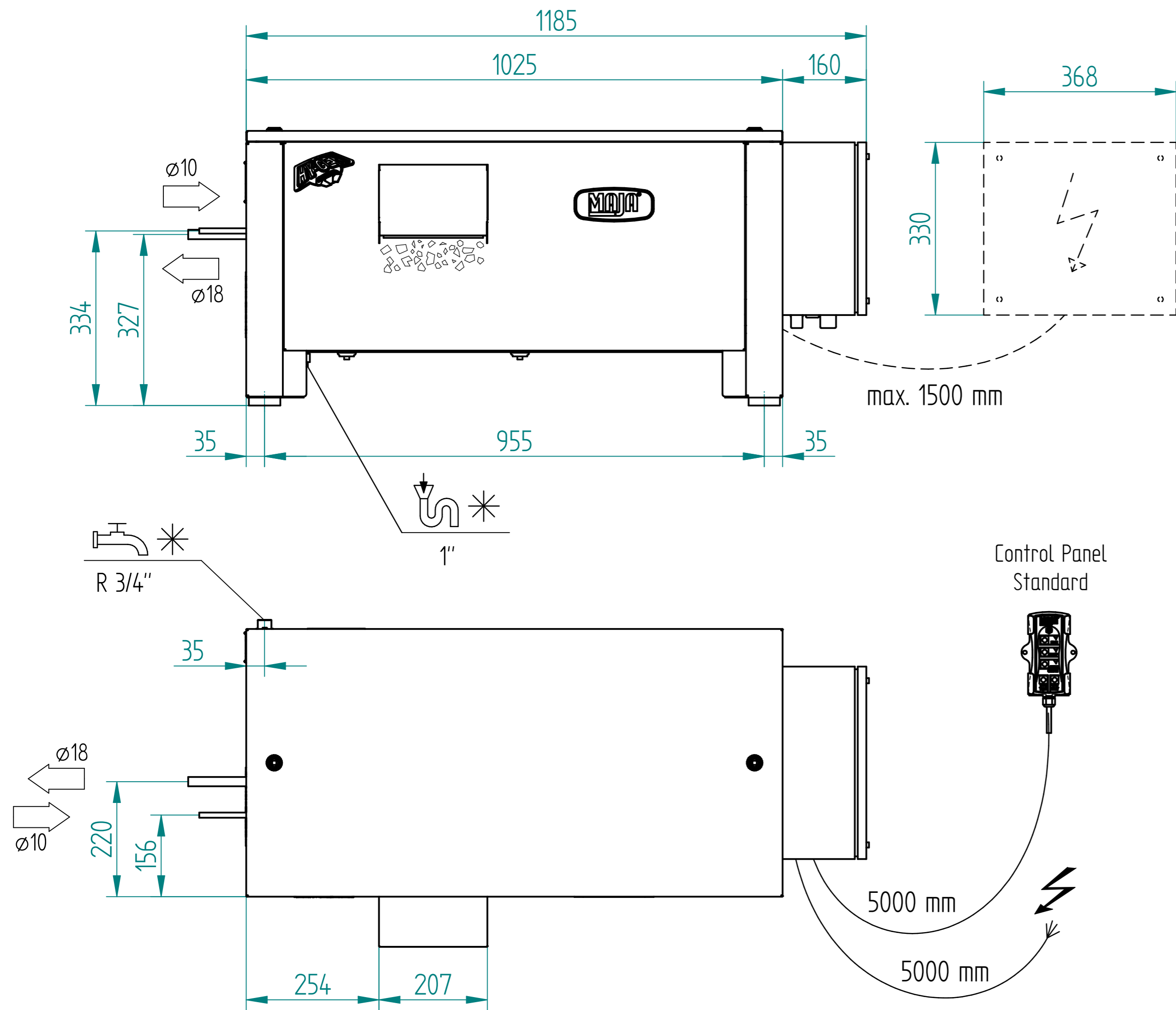


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	R404A = GWP: 3922 R449A = GWP: 1397	$Q_0/t = 1,8 \text{ kW}$ $t_o = -20^\circ\text{C} (+/- 1K)$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	$V/t \sim 250 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 0,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 250 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,0 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 1,07 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m
	$m = 90 \text{ kg}$	HP max = 25 bar LP max = 16 bar				
	$m = 95 \text{ kg}$	V max = 0,5 dm ³				
	+ SCS $m = 6,0 \text{ kg}$					

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug: Maßstab: 16,67
00	erstellt am/von	13.02.2014 waltorn	Format: A2H Blatt 1 von 1
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	RVH 250
		DIN ISO 128	ab/de I-49176
			Artikel-Nr.: 010-0130 Freigabe am: 29.07.2021
00	RDF	23.01.2017 nadinez	10101.92.000.00 - 01 nadinez
01	19240	29.07.2021 nadinez	
Rev.	Anderung	Datum geprüft von	

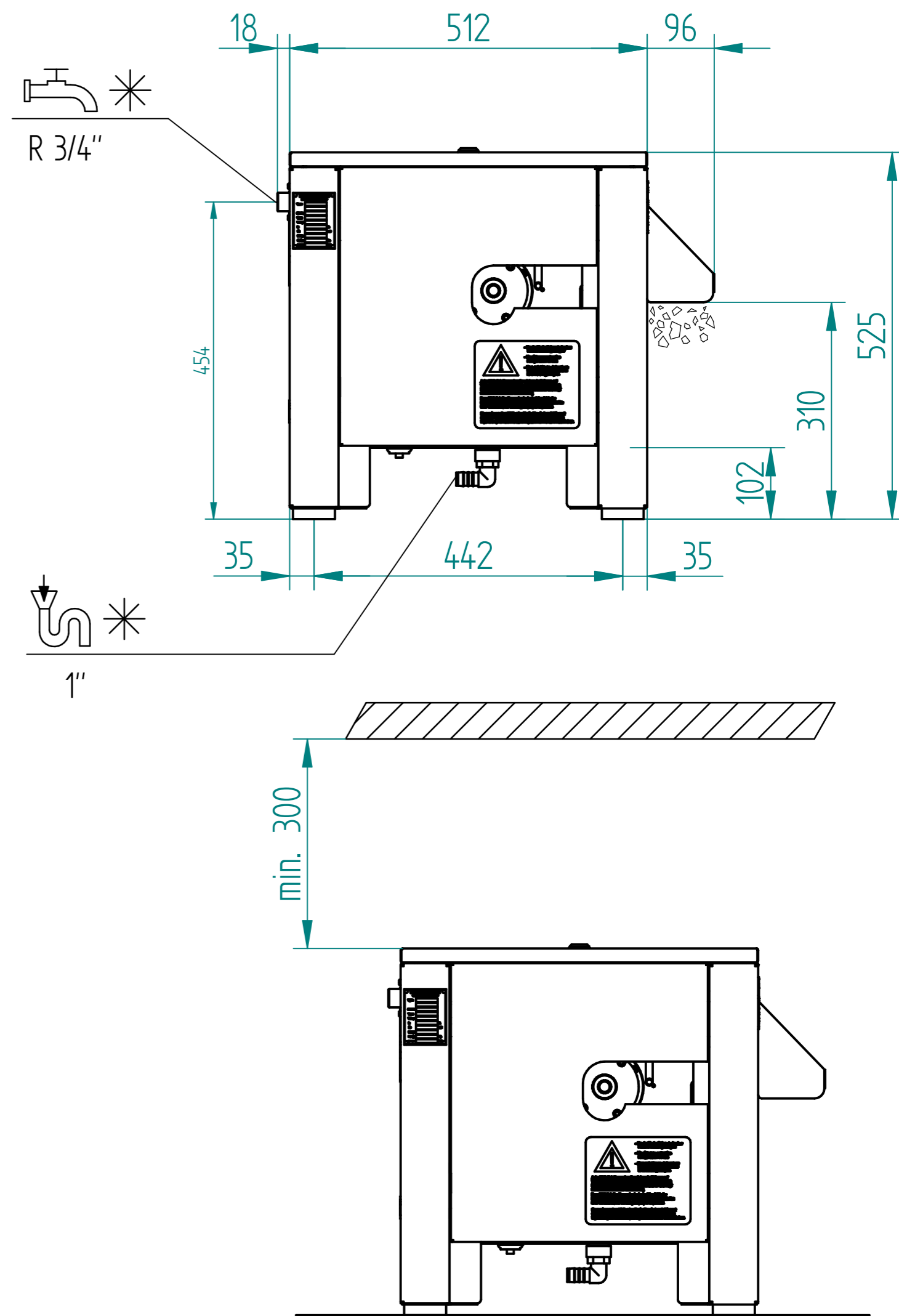
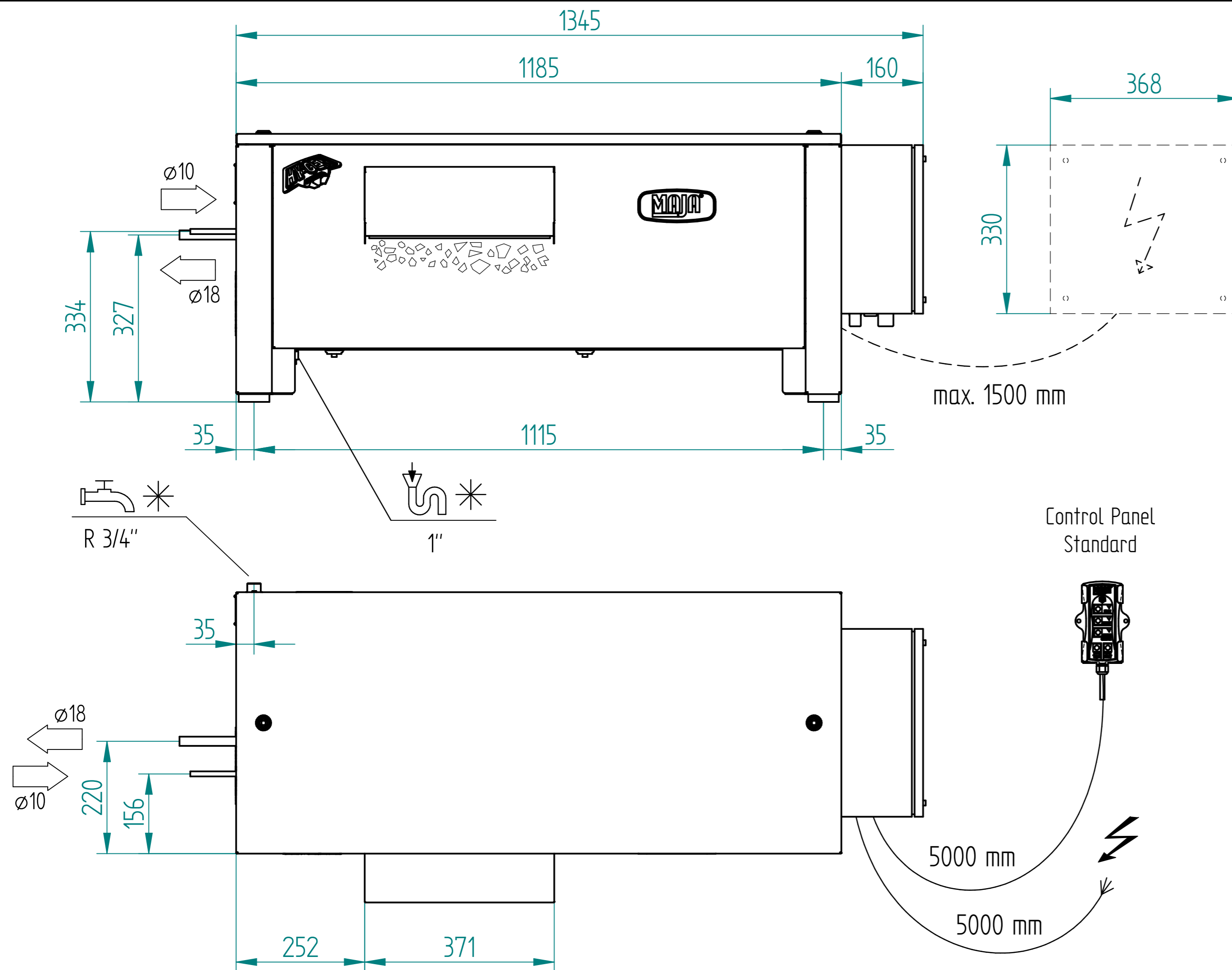


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \text{ min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^\circ\text{C}$	$m = 115 \text{ kg}$ $m = 125 \text{ kg}$ + SCS $m = 6,0 \text{ kg}$	$Q_0/t = 2,2 \text{ kW}$ $t_0 = -20,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $HP_{\text{max}} = 25 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 16 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 0,7 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 400 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t_{\text{min}} = 1,0 \text{ l/min}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 400 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{\text{el}} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,0 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$
		R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397			$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_0 = -20,5^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	22.04.2010 / nadinez	Maßstab: 1:1
00			Format: A2H
01	13044	22.04.2013 / walter	Blatt 1 von 1
02	14119	07.07.2014 / walter	
03	16104	27.06.2016 / rolandf	
04	16215	22.12.2016 / nadinez	
05	19240	17.09.2019 / nadinez	
Rev.	Anderung	Datum	geprüft von
		DIN ISO 13715	Werkstückkanten DIN ISO 13715
		DIN ISO 128	RVH 400
			ab/de I-49176
			Artikel-Nr.: 010-0131
			Freigabe am: 11.12.2019
			10102.92.000.00 - 05
			nadinez



Control Panel
Standard

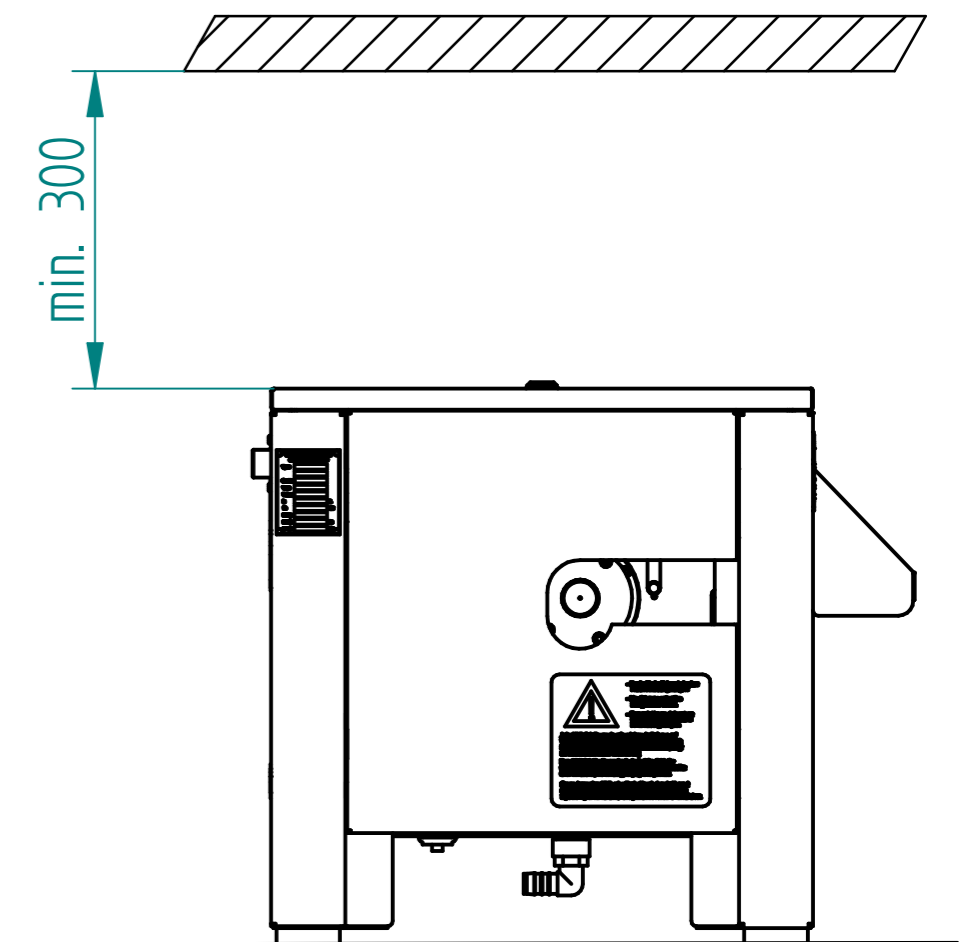
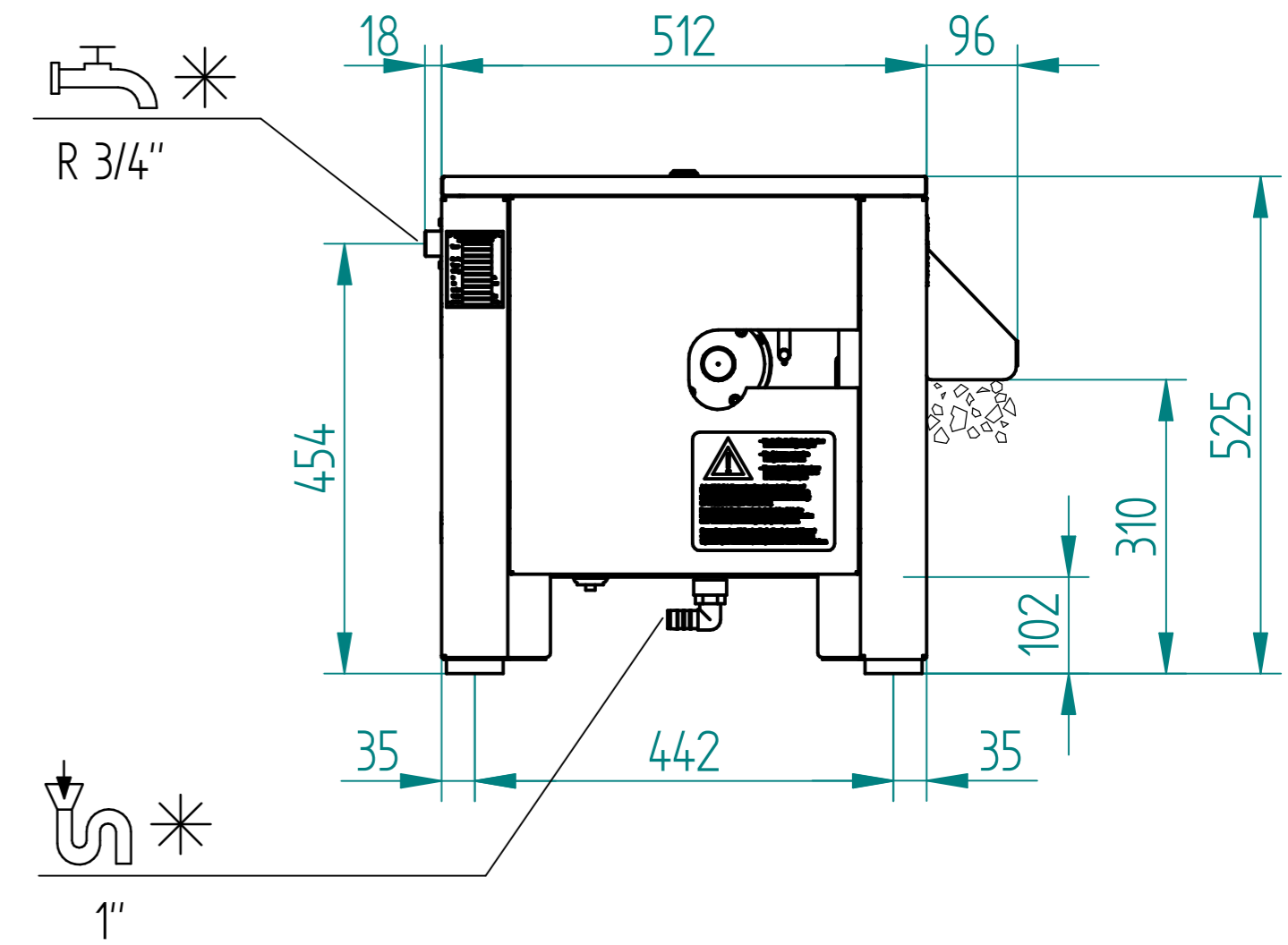
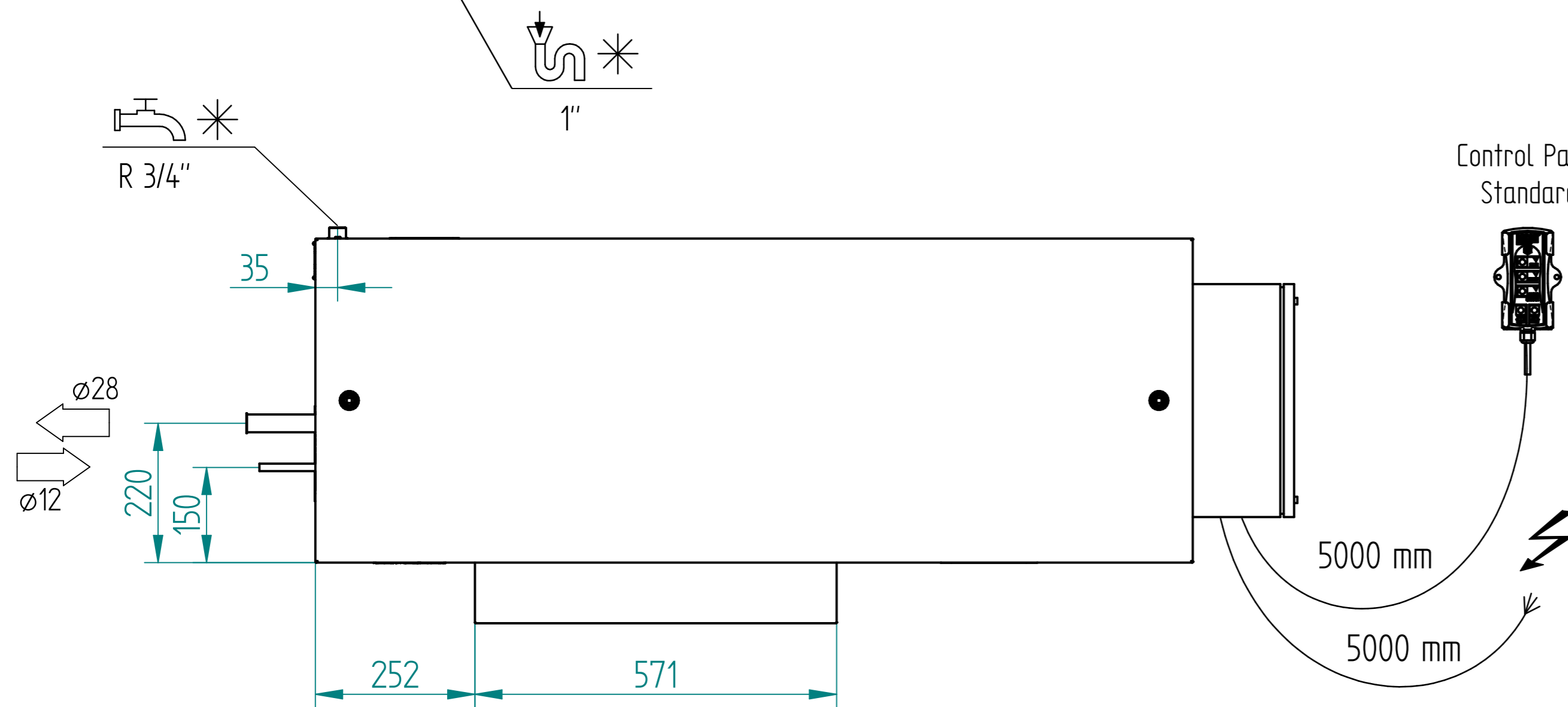
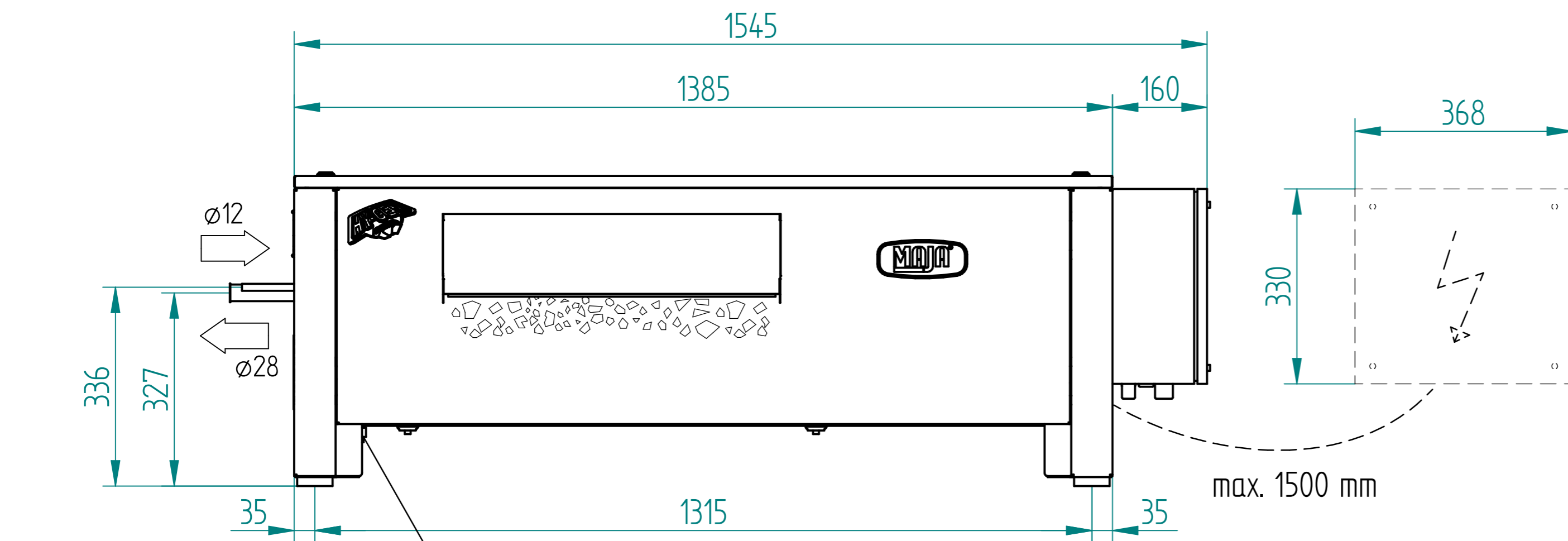


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \text{ min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^\circ\text{C}$	$m = 140 \text{ kg}$ $m = 150 \text{ kg}$ + SCS $m = 6,0 \text{ kg}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397 $Q_0/t = 4,0 \text{ kW}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $HP_{\text{max}} = 25 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 16 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 1,4 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 800 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t_{\text{min}} = 1,5 \text{ l/min}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 800 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{\text{el}} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,0 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	22.04.2010 / nadinez	Maßstab: 1:1
00			Format: A2H
01	13044	22.04.2013 / walter	Blatt 1 von 1
02	14119	07.07.2014 / walter	
03	16104	27.06.2016 / rolandf	
04	16215	22.12.2016 / nadinez	
05	19240	17.09.2019 / nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		Halbzeug-Nr.:	
DIN ISO 128		RVH 800	
		ab/de I-49176	
Artikel-Nr.: 010-0132			Freigabe am: 11.12.2019
10103.92.000.00 - 05			nadinez

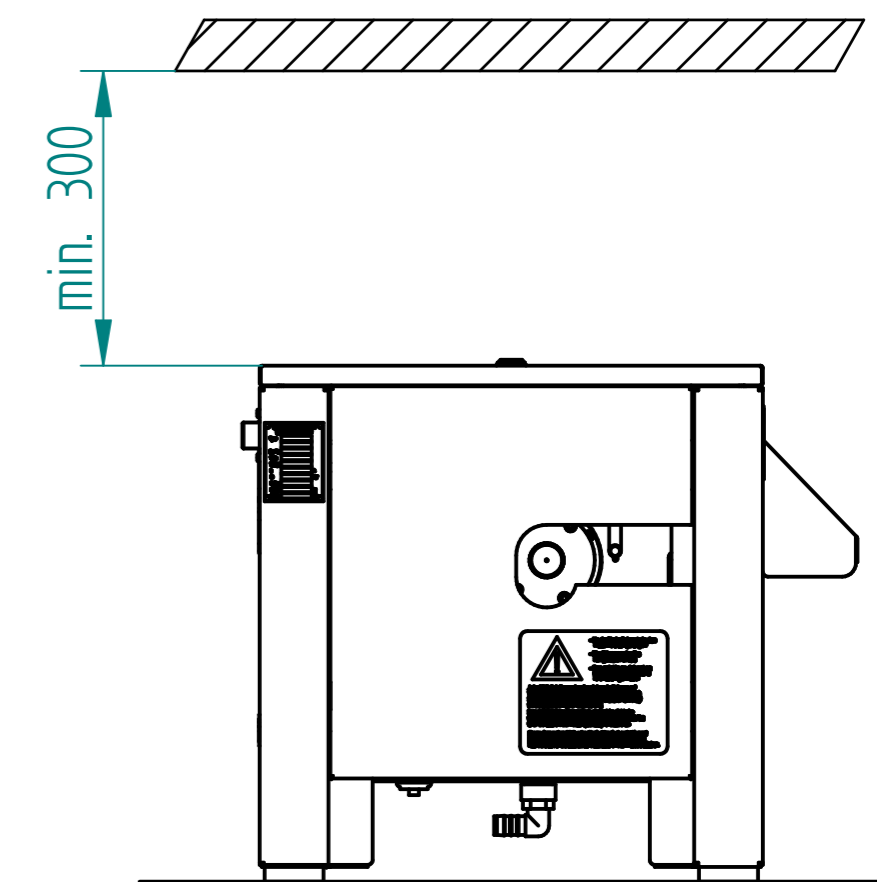
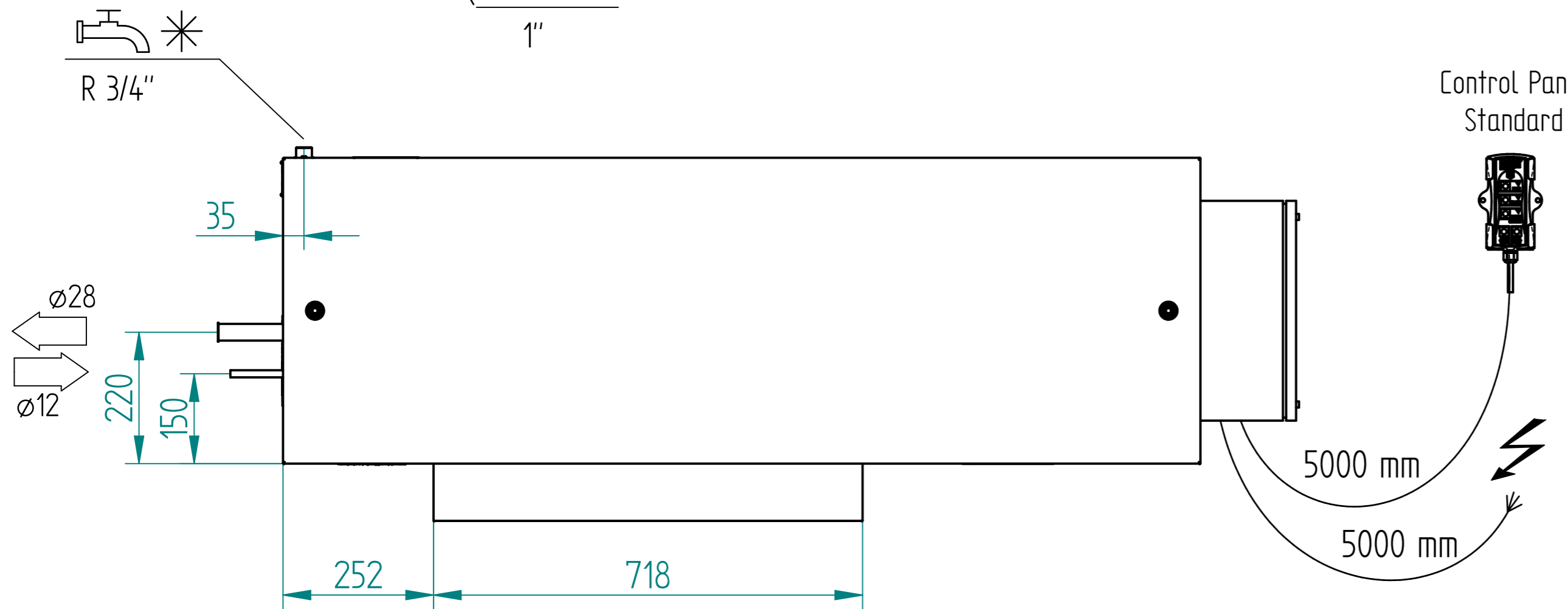
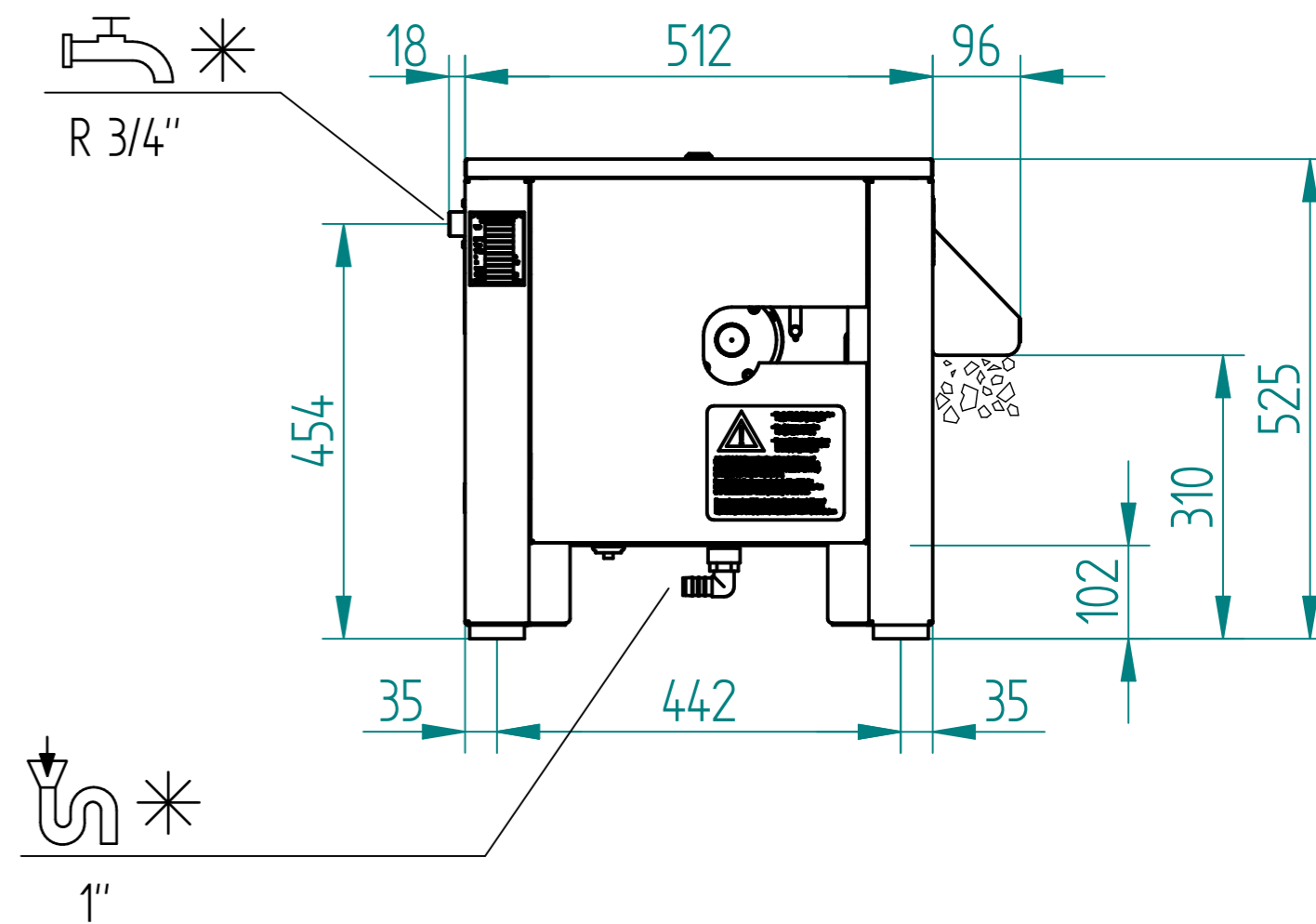
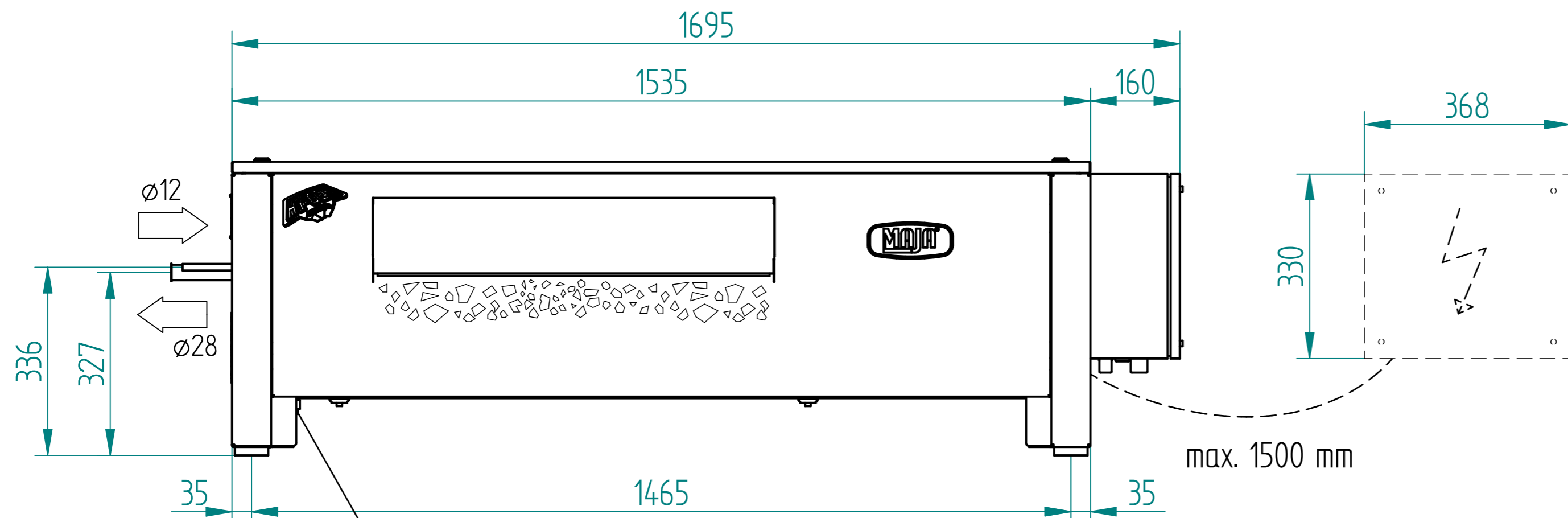


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397	$Q_0/t = 5,6 \text{ kW}$ $t_o = -18,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar V max = 2,4 dm ³	$V/t \sim 1000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ p = 4-6 bar $V/t \text{ min} = 1,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 1000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ s ~ 2,0 mm t ~ -7°C	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE P _{el} = 0,28 kW I max = 1,0 A RVH ON	< 70 dB(A) - 1m
	m = 165 kg m = 185 kg + SCS m = 6,0 kg					

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet		
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice		
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016
Standard	Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00 erstellt am/von	22.04.2010 nadinez	Maßstab: 1:1
00		Format: A2H
01	13044 22.04.2013 nadinez	Blatt 1 von 1
02	14119 07.07.2014 waltern	
03	16104 27.06.2016 rolandf	
04	16215 22.12.2016 nadinez	
05	19240 17.09.2019 nadinez	
Rev.	Änderung Datum geprüft von	
Werkstückkanten DIN ISO 13715		Artikel-Nr.: 010-0133
DIN ISO 128		Freigabe am: 11.12.2019
		10104.92.000.00 - 05 nadinez

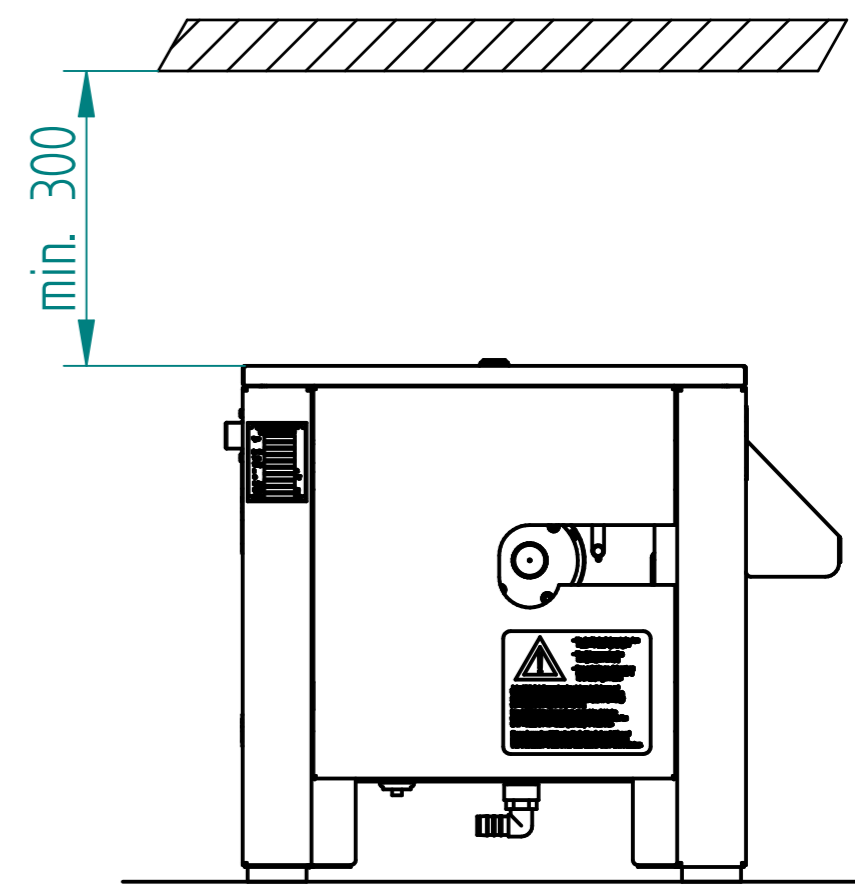
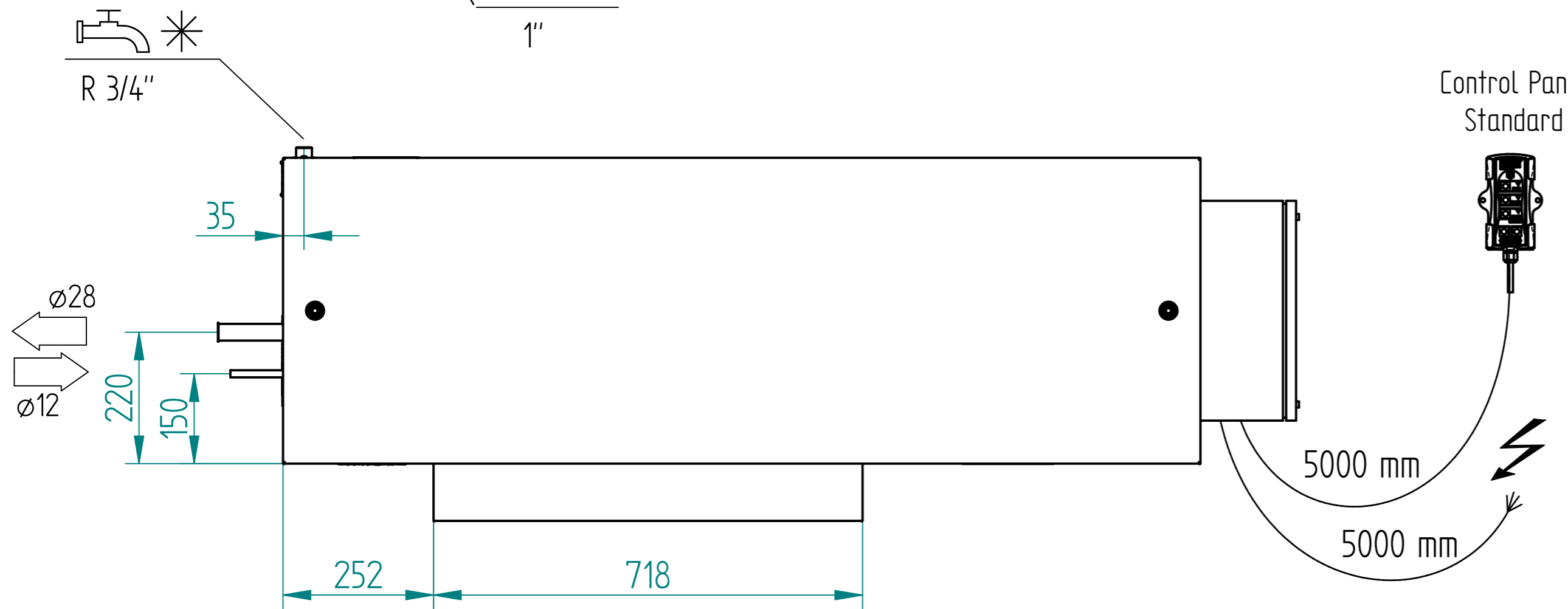
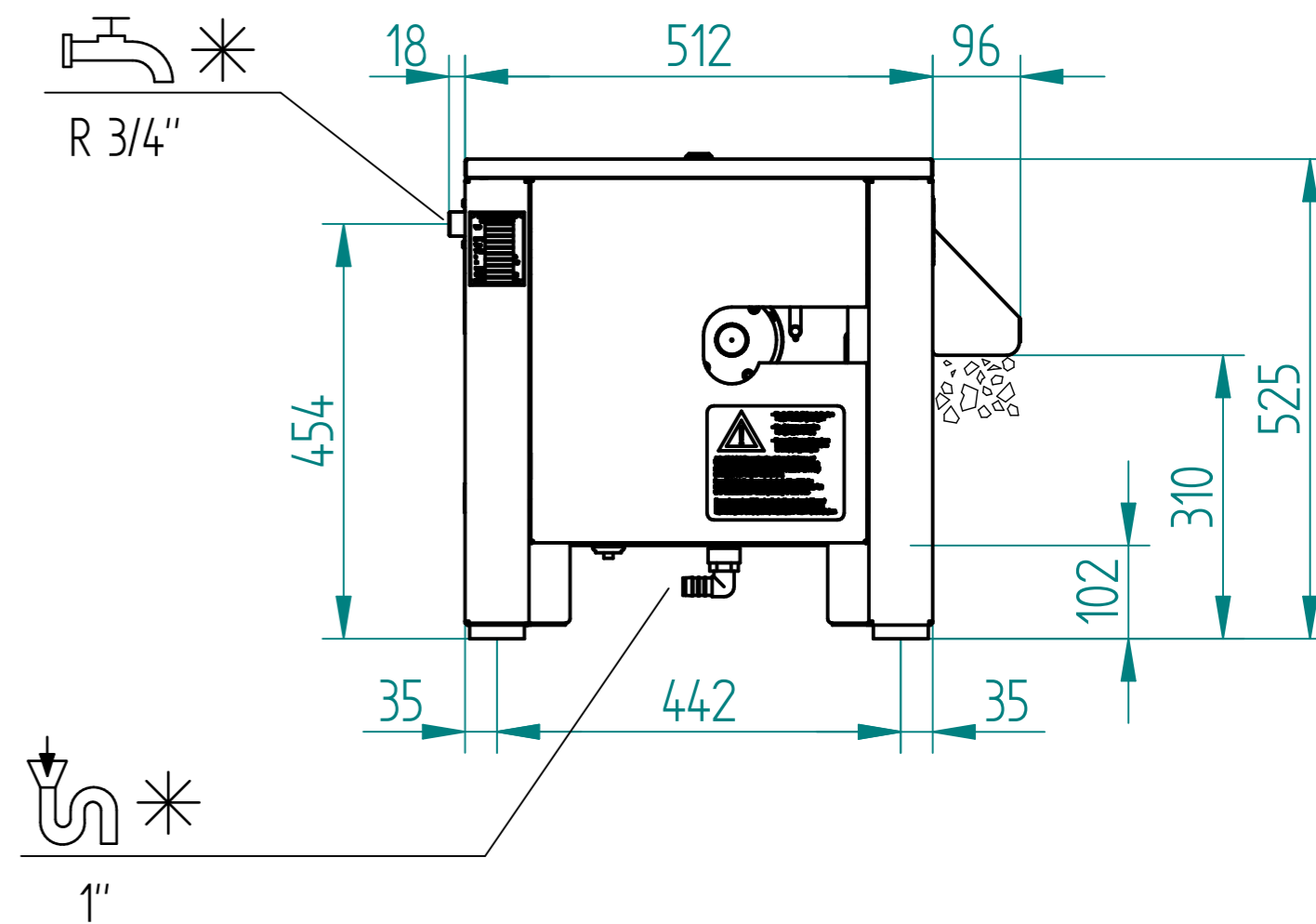
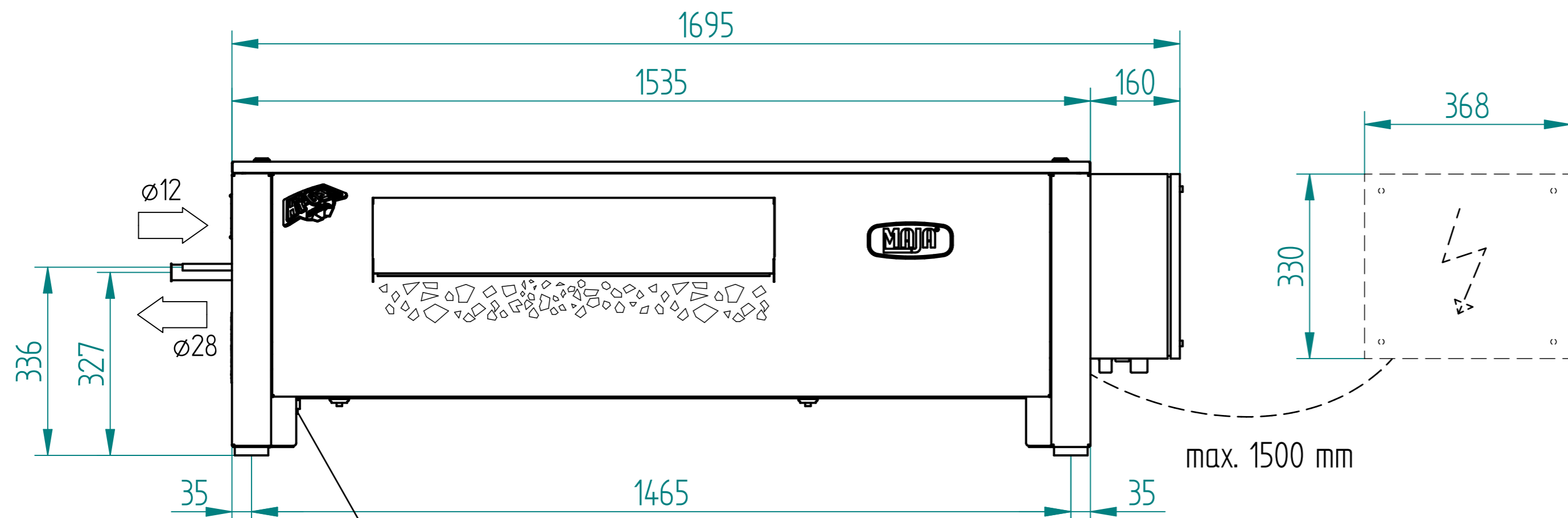


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397	$Q_0/t = 8,4 \text{ kW}$ $t_o = -18,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar V max = 3,0 dm ³	$V/t \sim 1500 \text{ l} / 24 \text{ h}$ p = 4-6 bar $V/t \text{ min} = 2,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 1500 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ s ~ 1,9 mm t ~ -7°C	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE P _{el} = 0,28 kW I max = 1,0 A RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.			Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	23.04.2010 nadinez	Maßstab: 1:1
00			Format: A2H
01	13044	22.04.2013 wälfen	Blatt 1 von 1
02	14119	07.07.2014 wälfen	
03	16104	28.06.2016 rolandf	
04	16215	22.12.2016 nadinez	
05	19240	17.09.2019 nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			RVH 1500 ab/de I-49176
Artikel-Nr.: 010-0134			Freigabe am: 29.07.2021
10105.92.000.00 - 05			nadinez

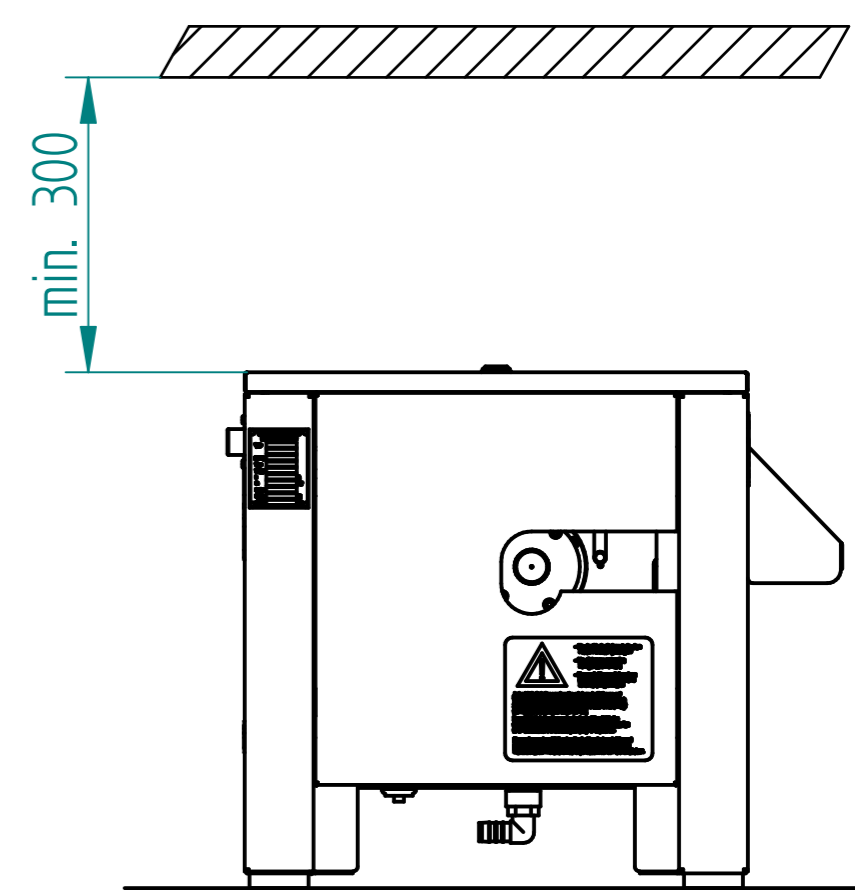
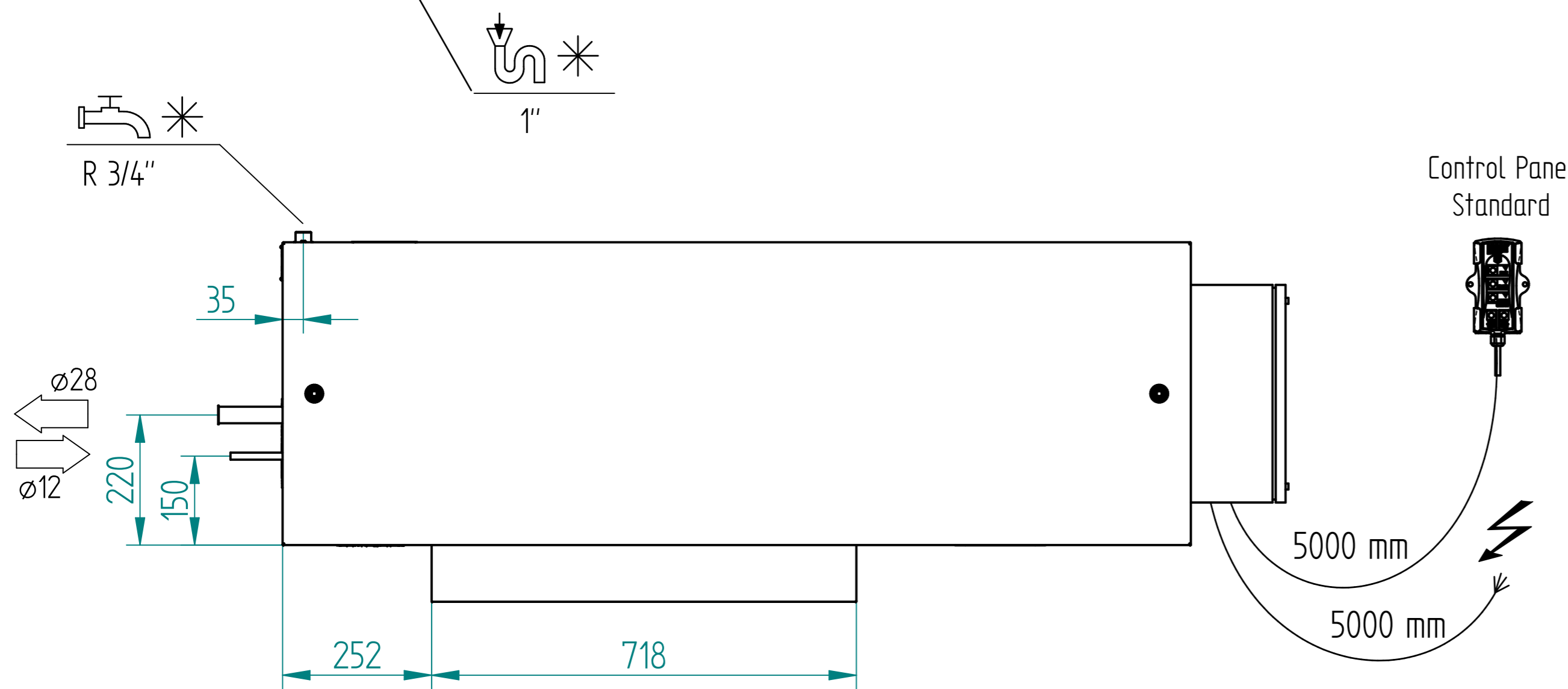
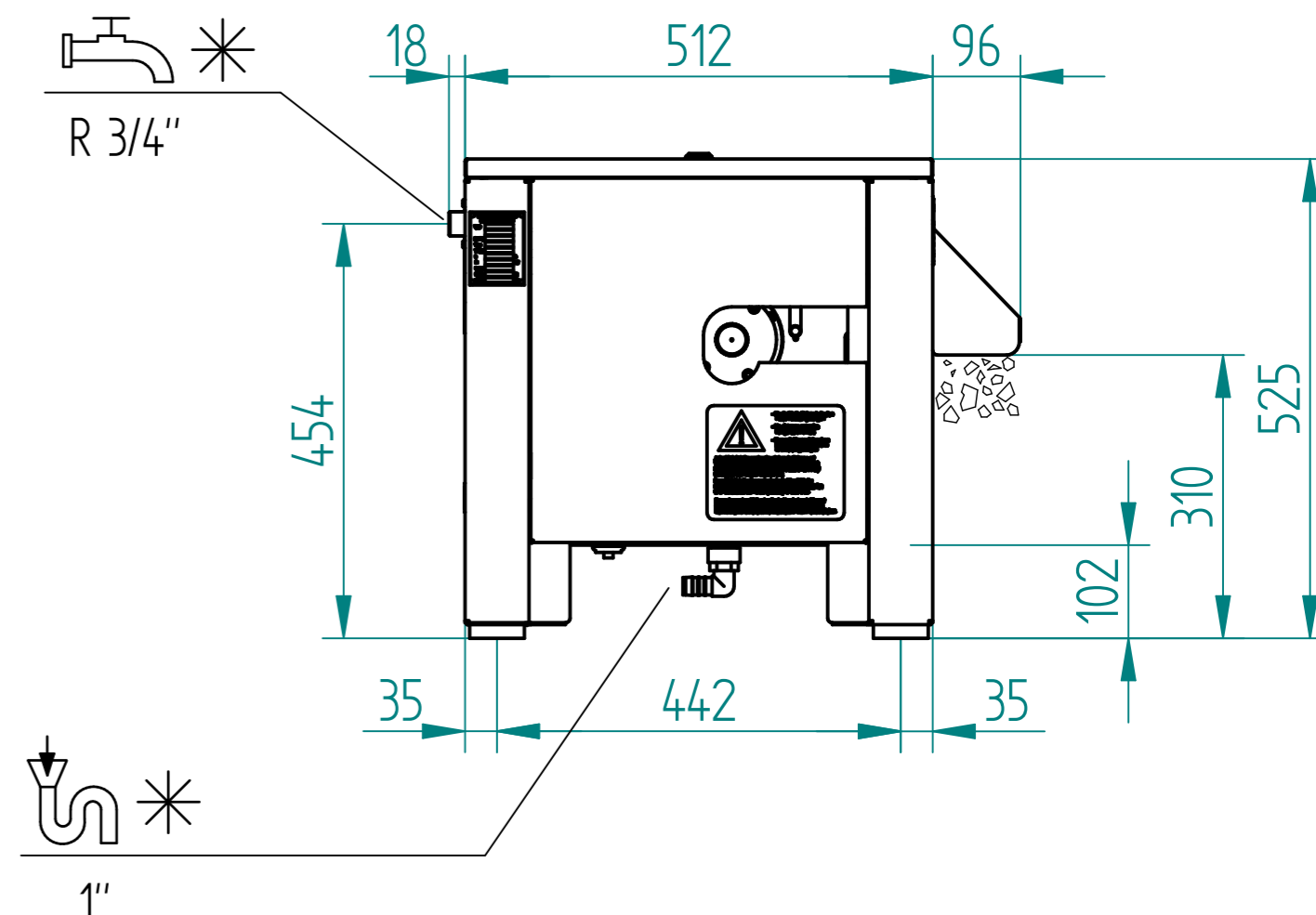
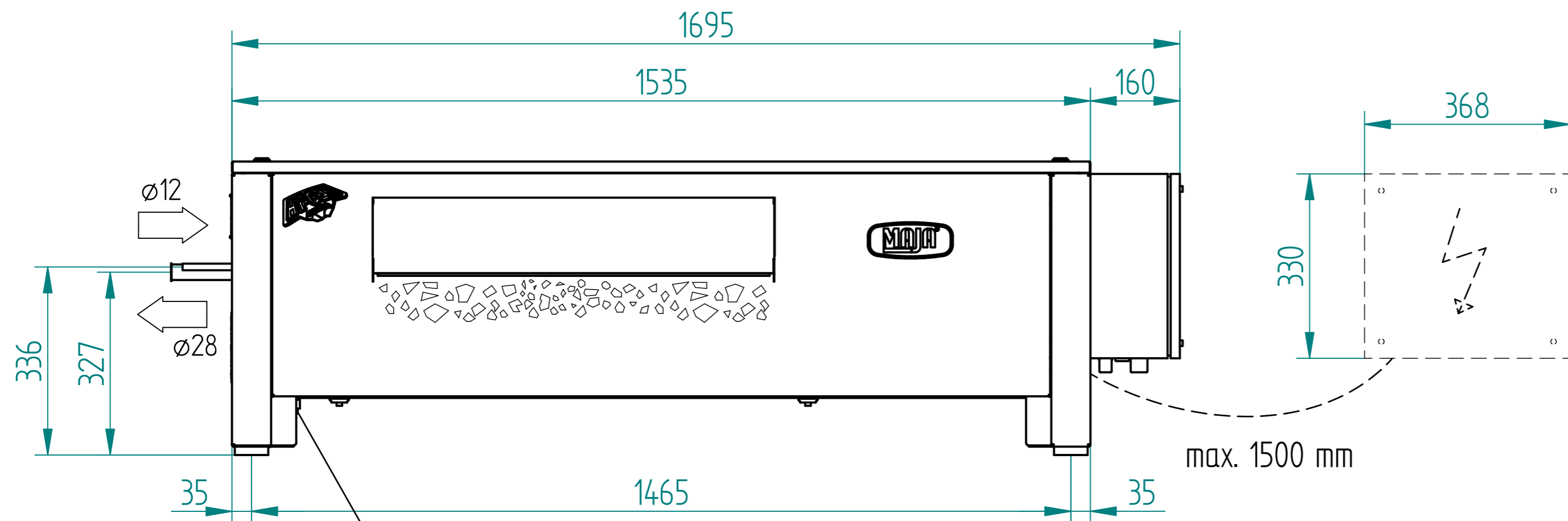


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 175 \text{ kg}$ $m = 200 \text{ kg}$ + SCS $m = 6,0 \text{ kg}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397 $Q_0/t = 11,5 \text{ kW}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar $V \text{ max} = 3,0 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 2000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 3,0 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 2000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,5 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 1,0 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	23.04.2010 / nadinez	Maßstab: 1:1 Format: A2H Blatt 1 von 1
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:
		DIN ISO 128	RVH 2000
00		04.05.2010 / nadinez	ab/de I-49176
01	13044	22.04.2013 / waltern	
02	16104	28.06.2016 / rolandf	
03	16215	22.12.2016 / nadinez	
04	19240	17.09.2019 / nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			Artikel-Nr.: 010-0135 10106.92.000.00 - 04 Freigabe am: 29.07.2021 nadinez

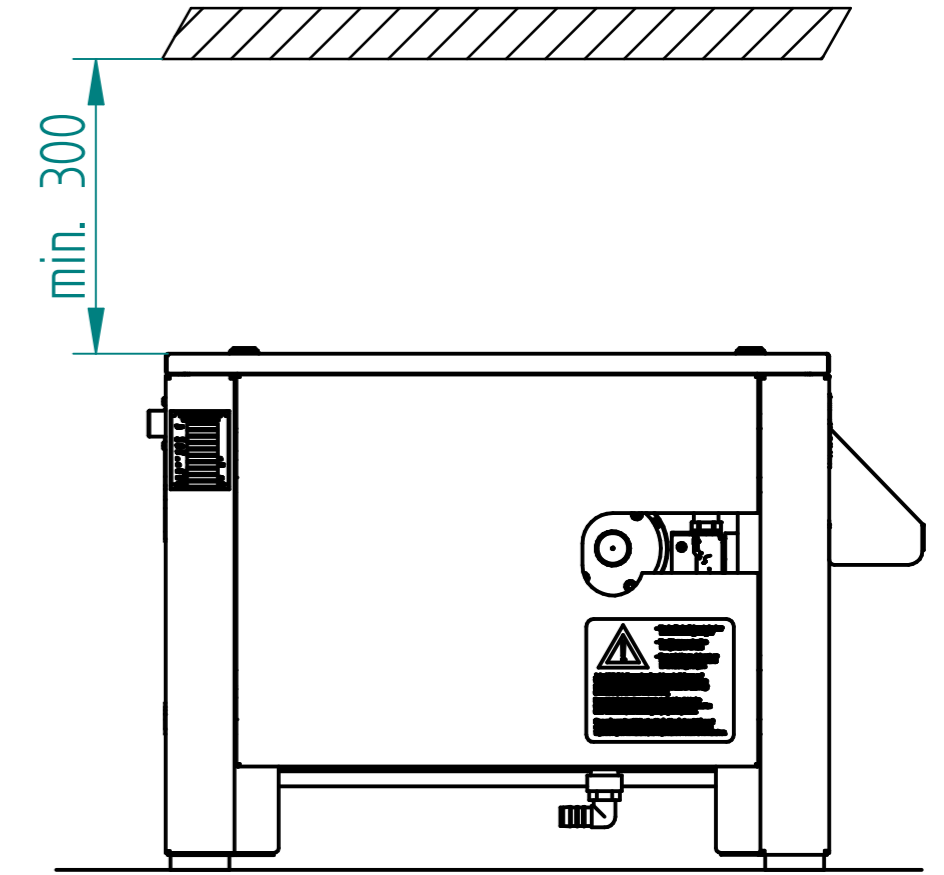
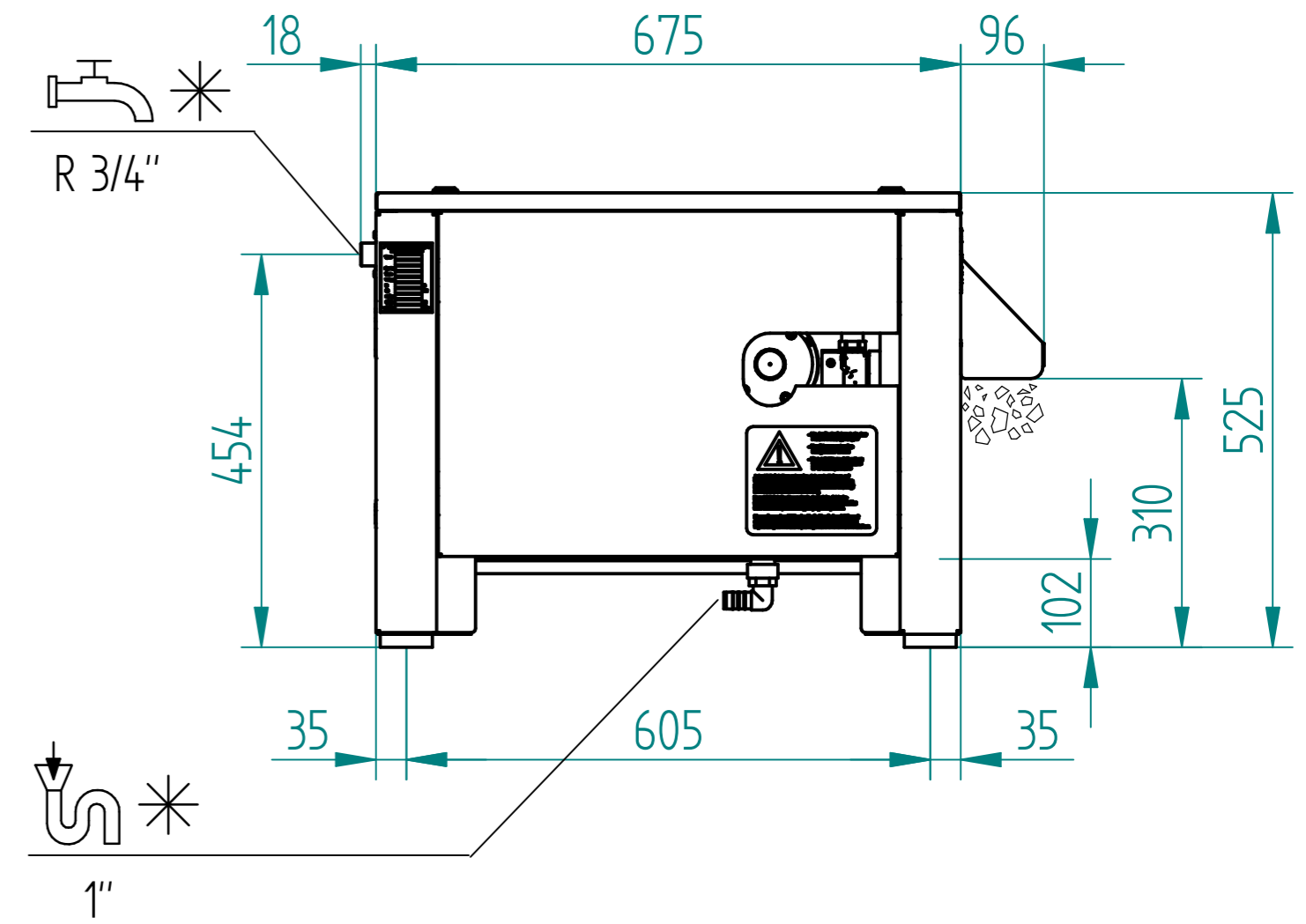
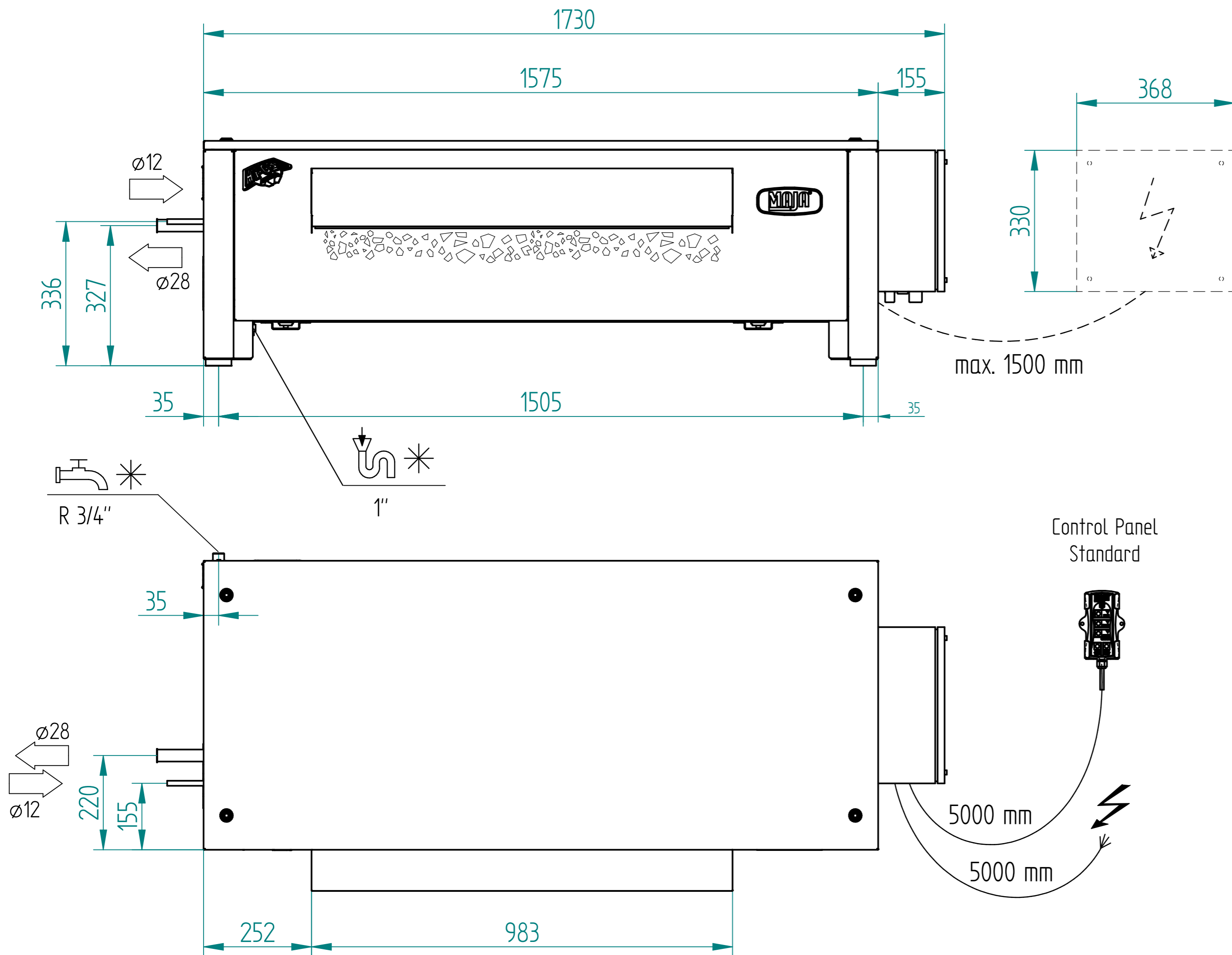


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397	$Q_0/t = 13,5 \text{ kW}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar $V_{\text{max}} = 3,0 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 2500 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 3,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 2500 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,1 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{\text{el}} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,0 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	23.04.2010 nadinez	Maßstab: 1:1
01	13044	22.04.2013 wälfen	Format: A2H
02	14119	07.07.2014 wälfen	Blatt 1 von 1
03	16104	28.06.2016 rolandf	
04	16215	22.12.2016 nadinez	
05	19240	17.09.2019 nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		DIN ISO 128	Artikel-Nr.: 010-0136
RVH 2500		Freigabe am: 29.07.2021	
ab/de I-49176		nadinez	
10107.92.000.00 - 05			

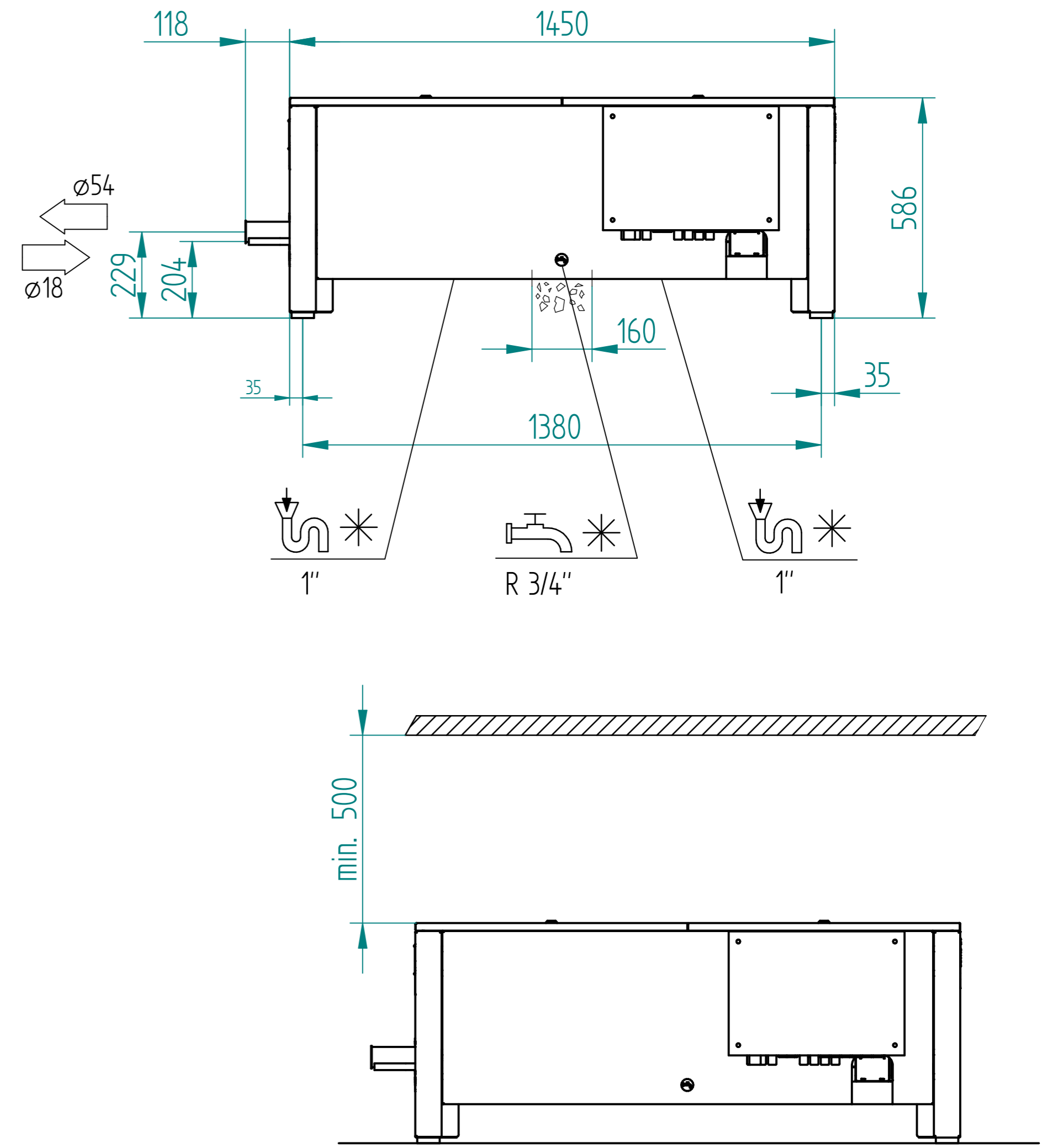
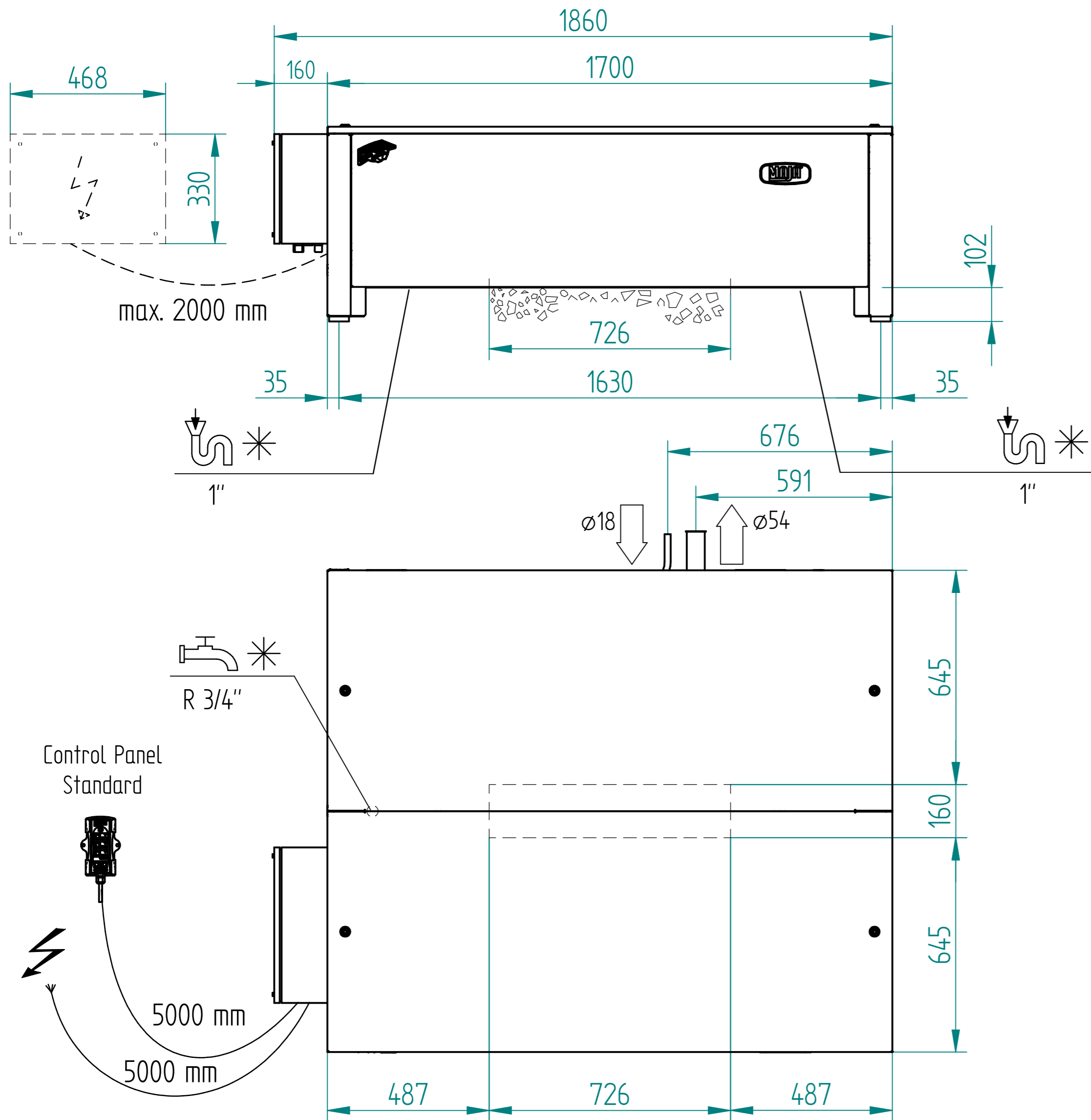


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 215 \text{ kg}$ $m = 245 \text{ kg}$ + SCS $m = 6,0 \text{ kg}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397 $Q_0/t = 16,2 \text{ kW}$ $t_o = -21,0^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar $V_{\text{max}} = 4,1 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 3000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 4,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -21,0^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 3000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{\text{el}} = 0,34 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,15 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	23.04.2010 nadinez	Maßstab: 1:1
00			Format: A2H
01	13044	04.05.2010 nadinez	Blatt 1 von 1
02	14119	22.04.2013 wälfert	
03	16104	07.07.2014 wälfert	
04	16215	29.06.2016 rolandf	
05	19240	22.12.2016 nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
		DIN ISO 128	RVH 3000
			ab/de I-49176
			Artikel-Nr.: 010-0137
			Freigabe am: 11.12.2019
			10108.92.000.00 - 05
			nadinez

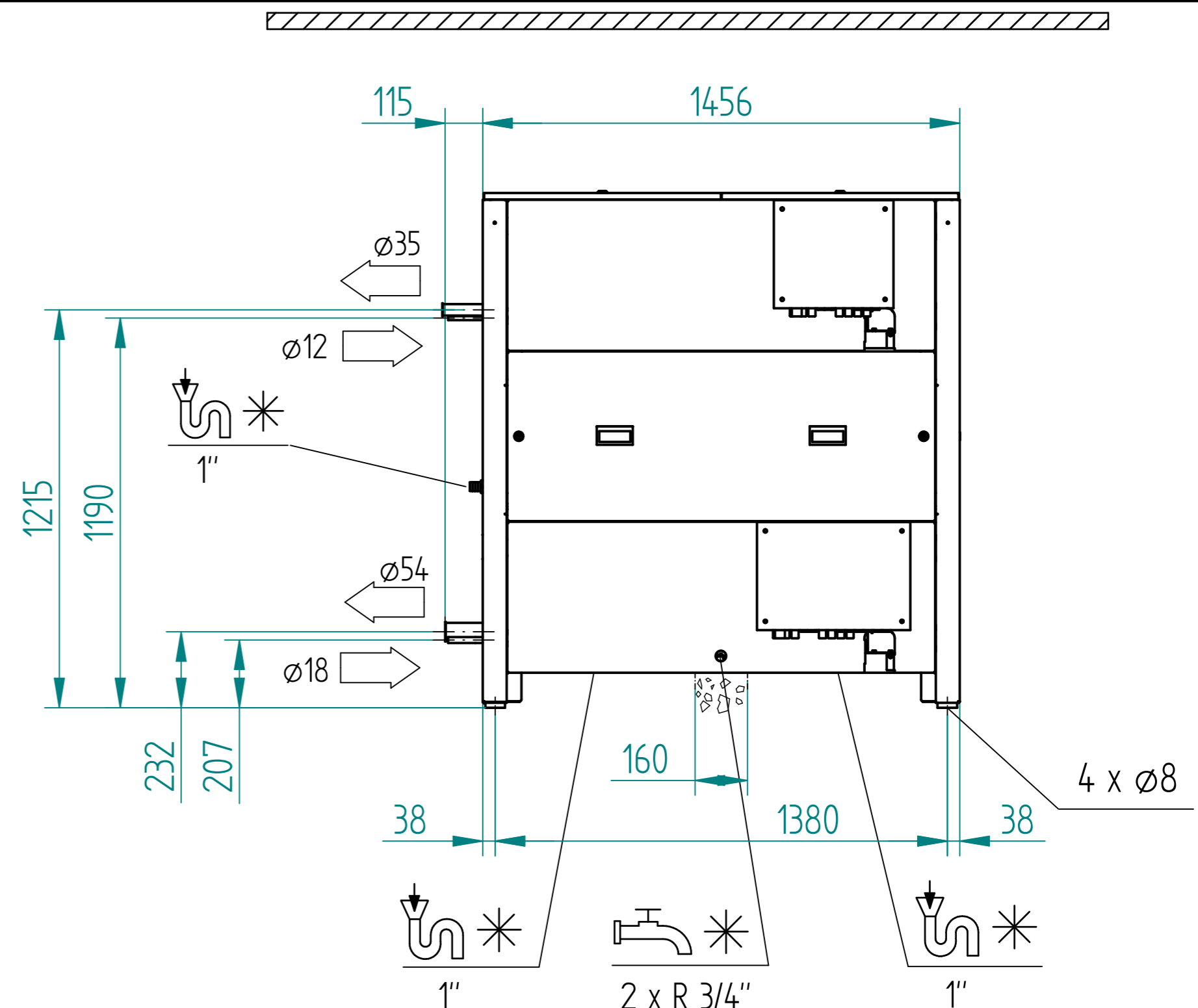
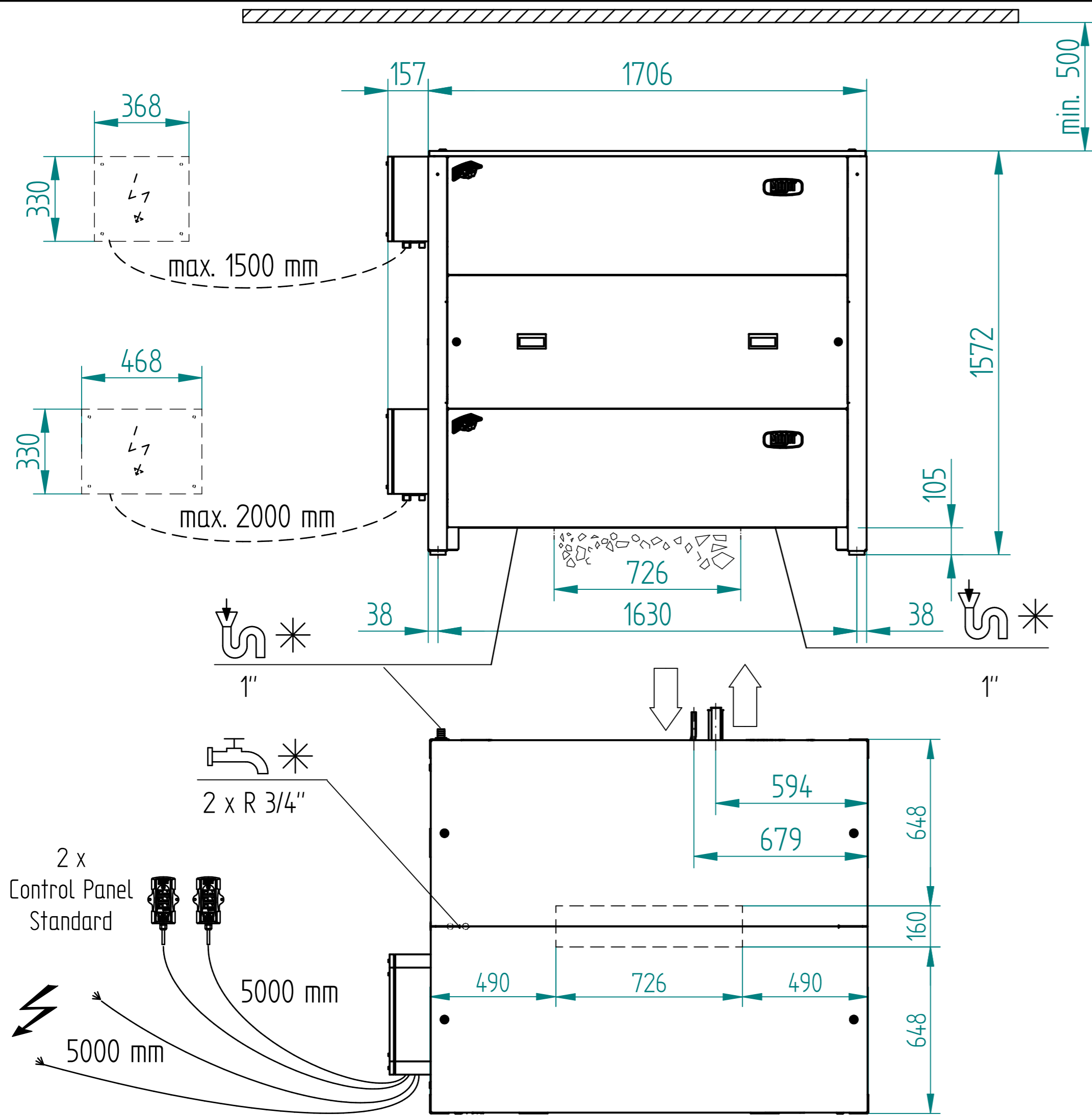


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397	$Q_0/t = 33,0 \text{ kW}$ $t_o = -22,0^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar V max = 10,8 dm ³	V/t ~ 6000 l / 24 h p = 4-6 bar V/t min = 8,5 l/min t min > 5°C t max = 30°C	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -22,0^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ m/t ~ 6000 kg / 24 h s ~ 1,6 mm t ~ -7°C	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE P _{el} = 0,52 kW I max = 1,86 A RVH ON	< 70 dB(A) - 1m
	m = 425 kg m = 480 kg + SCS m = 12,0 kg					

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	23.04.2010 / nadinez	Maßstab: 1:1
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Format: A2H
		DIN ISO 128	Blatt 1 von 1
00	13044	04.05.2010 / nadinez	RVH 6000
01	14119	22.04.2013 / walter	ab/de I-49176
02	16104	07.07.2014 / walter	
03	16104	29.06.2016 / rolandf	
04	16215	22.12.2016 / nadinez	
05	19240	17.09.2019 / nadinez	
Rev. Änderung		Datum	geprüft von
			Artikel-Nr.: 010-0138
			Freigabe am: 11.12.2019
			10109.92.000.00 - 05
			nadinez

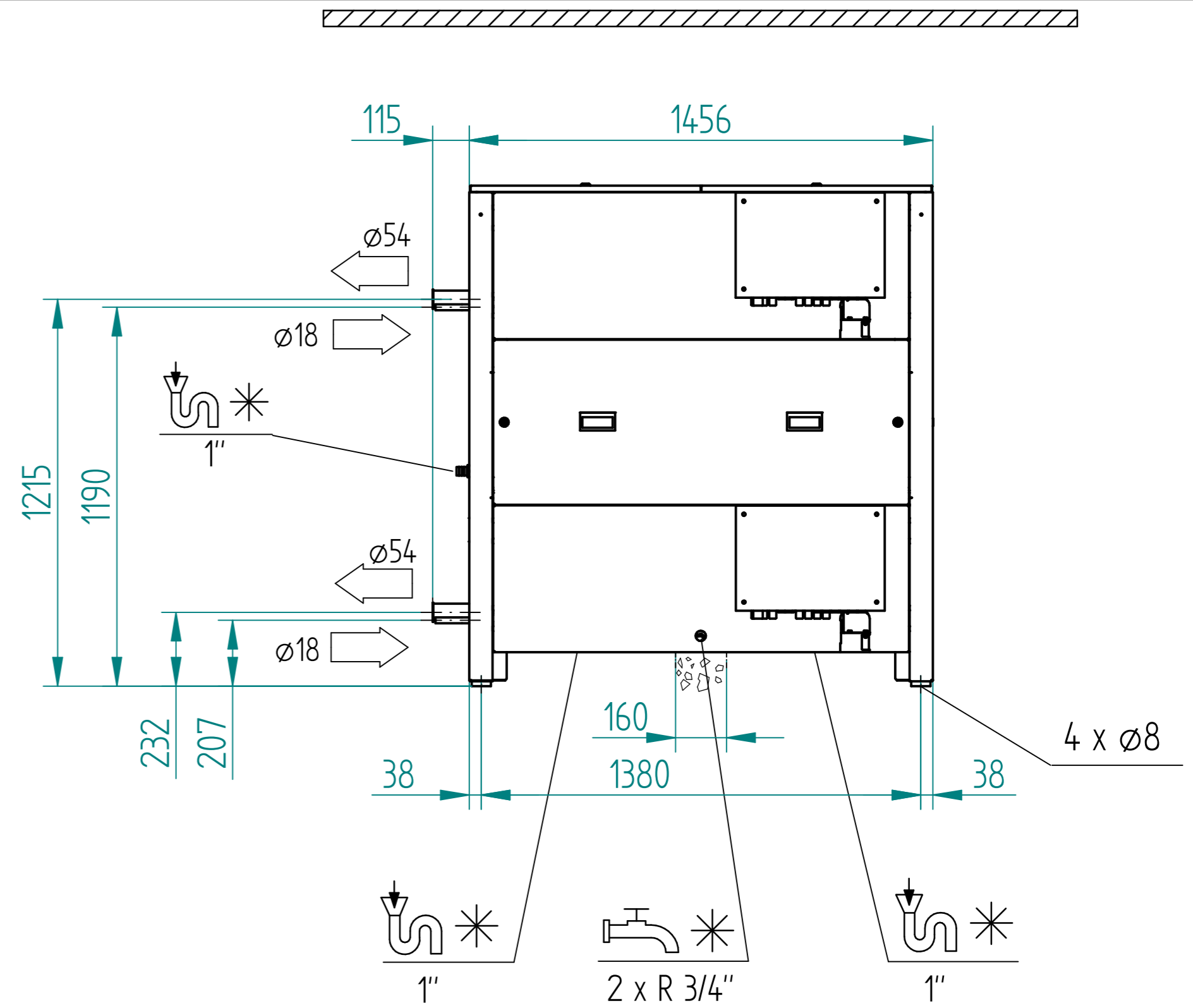
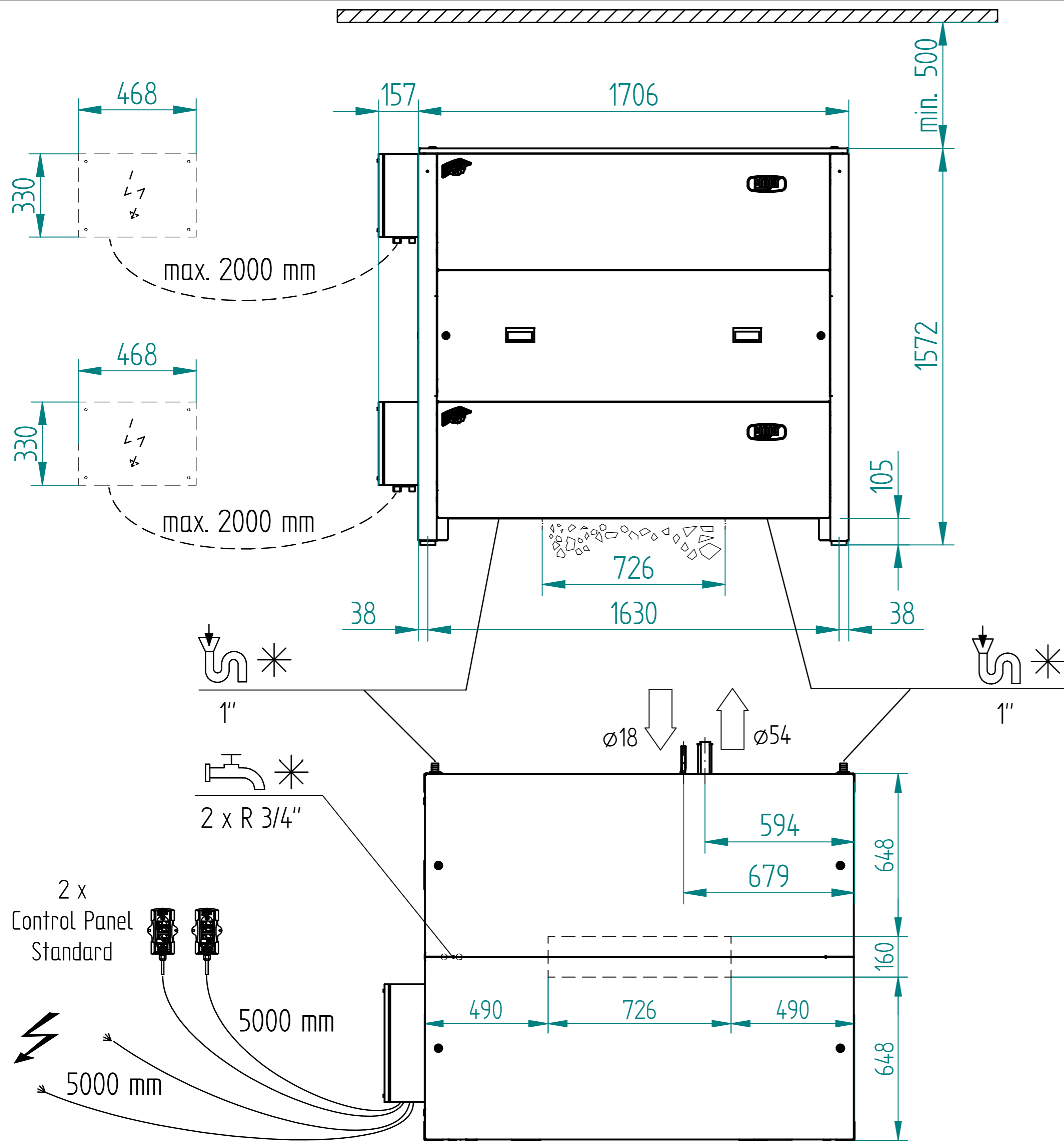


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \text{ min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 740 \text{ kg}$ $m = 820 \text{ kg}$ + SCS $m = 18,0 \text{ kg}$	$R407F = \text{GWP: } 1825$ $R449A = \text{GWP: } 1397$ $Q_0/t = 1 \times 33,0 \text{ kW}$ $t_0 = -22,0^\circ\text{C} (+/- 1K)$ + $Q_0/t = 1 \times 16,2 \text{ kW}$ $t_0 = -21,0^\circ\text{C} (+/- 1K)$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $HP_{\text{max}} = 25 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 16 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 16,0 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 1 \times 6000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t_{\text{min}} = 1 \times 8,50 \text{ l/min}$ + $V/t \sim 1 \times 3000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t_{\text{min}} = 1 \times 4,50 \text{ l/min}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_0 = -22,0^\circ\text{C} / -21^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 1 \times 6000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ + $m/t \sim 1 \times 3000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$2 \times \text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 1 \times 0,52 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1 \times 1,86 \text{ A}$ + $P_{el} = 1 \times 0,34 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1 \times 1,16 \text{ A}$ $2 \times \text{RVH ON}$	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
<small>Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.</small>		<small>Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016</small>	
Standard		<small>Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK</small>	<small>Werkstoff: Halbzeug</small>
<small>00 erstellt am/von</small>	<small>14.07.2011 rolandf</small>	<small>Werkstückkanten DIN ISO 13715</small>	<small>Maßstab: 1:1</small>
<small>00</small>	<small>15.07.2011 rolandf</small>	<small>DIN ISO 128</small>	<small>Format: A2H</small>
<small>01 13044</small>	<small>22.04.2013 walter</small>		<small>Blatt 1 von 1</small>
<small>02 14119</small>	<small>08.07.2014 walter</small>	RVH 9000	
<small>03 16104</small>	<small>29.06.2016 rolandf</small>	ab/de I-47176	
<small>04 16215</small>	<small>22.12.2016 nadinez</small>		
<small>05 19240</small>	<small>17.09.2019 nadinez</small>	<small>Artikel-Nr.: 010-0139</small>	<small>Freigabe am: 20.12.2021</small>
<small>Rev. Änderung</small>	<small>Datum geprüft von</small>	10110.92.000.00 - 05	<small>nadinez</small>

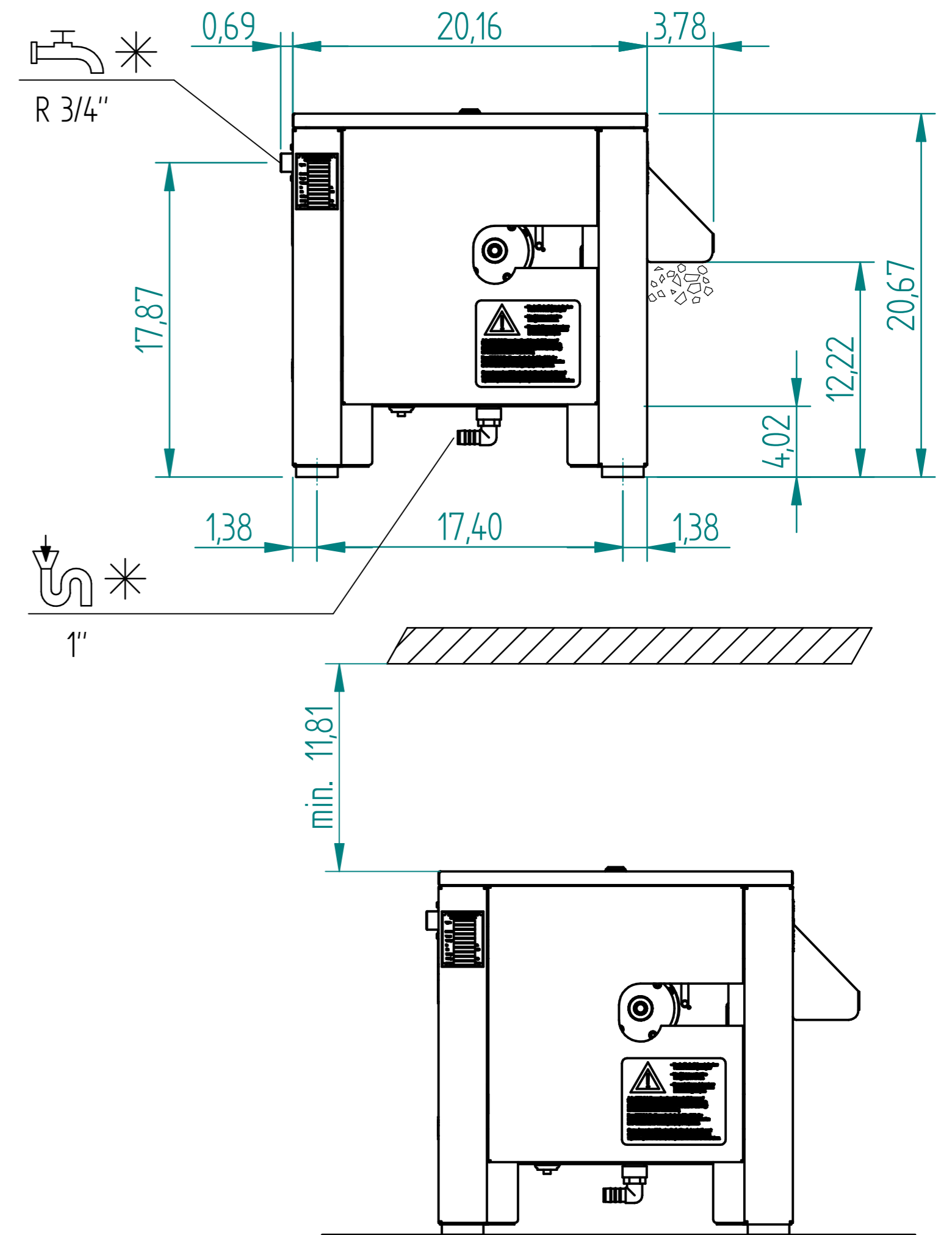
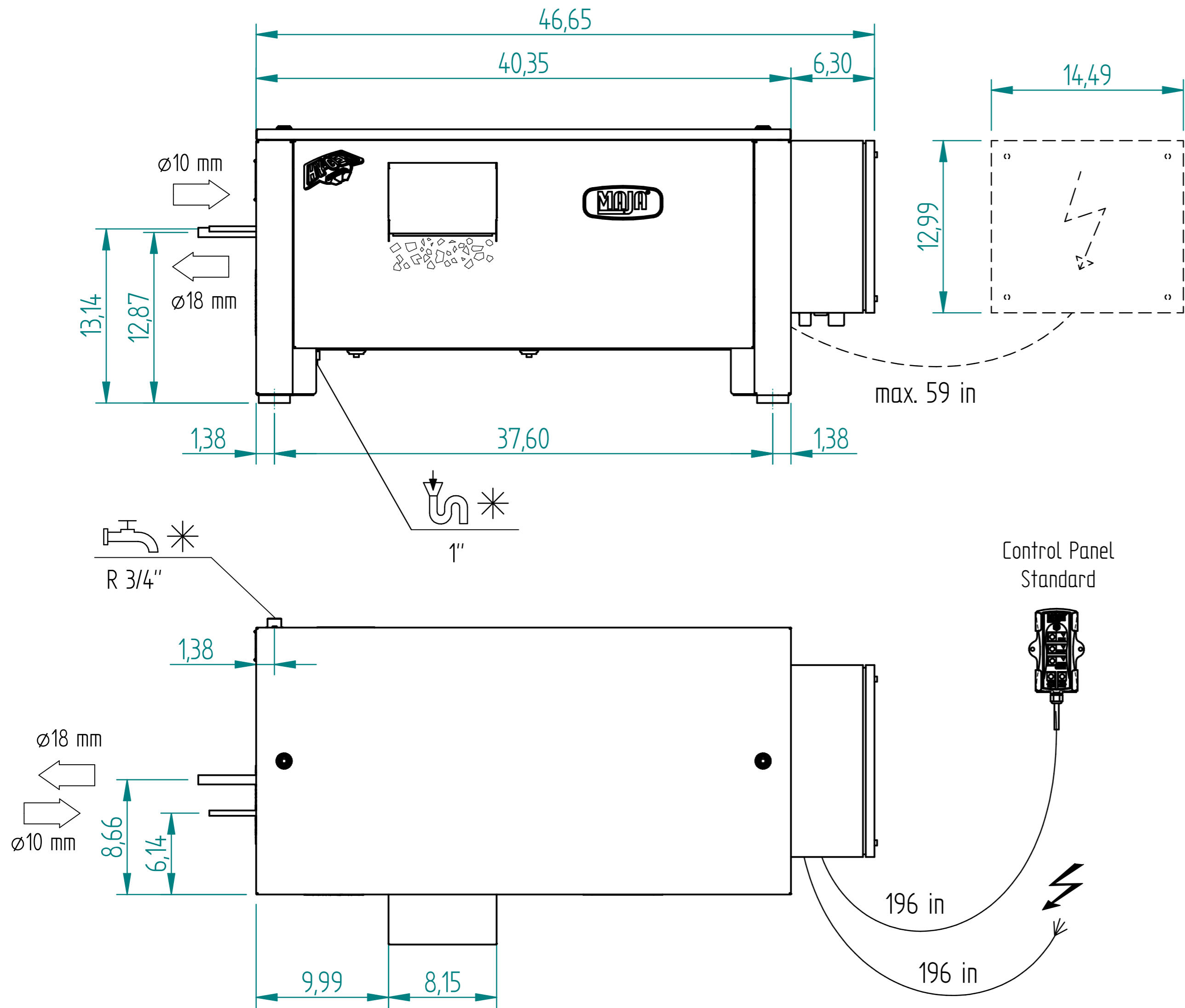


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$Q_o/t = 2 \times 33,0 \text{ kW}$ $t_o = -22,0^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar V max = 21,6 dm ³	R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397	V/t ~ 2 x 6000 l / 24 h p = 4-6 bar V/t min = 2 x 8,50 l/min † min > 5°C † max = 30°C	m/t ~ 2 x 6000 kg / 24 h s ~ 1,6 mm † ~ -7°C	2 x max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE Pel = 2 x 0,52 kW I max = 2 x 1,86 A 2 x RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	23.03.2011 rolandf	Maßstab: 1:20
00			Format: A2H
01	13044	22.04.2013 wälfert	Blatt 1 von 1
02	14119	08.07.2014 wälfert	
03	16104	29.06.2016 rolandf	
04	16215	22.12.2016 nadinez	
05	19240	17.09.2019 nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		DIN ISO 128	RVH 12000 ab/de I-49176
Artikel-Nr.: 010-0140		Freigabe am: 11.12.2019	
10111.92.000.00 - 05		nadinez	



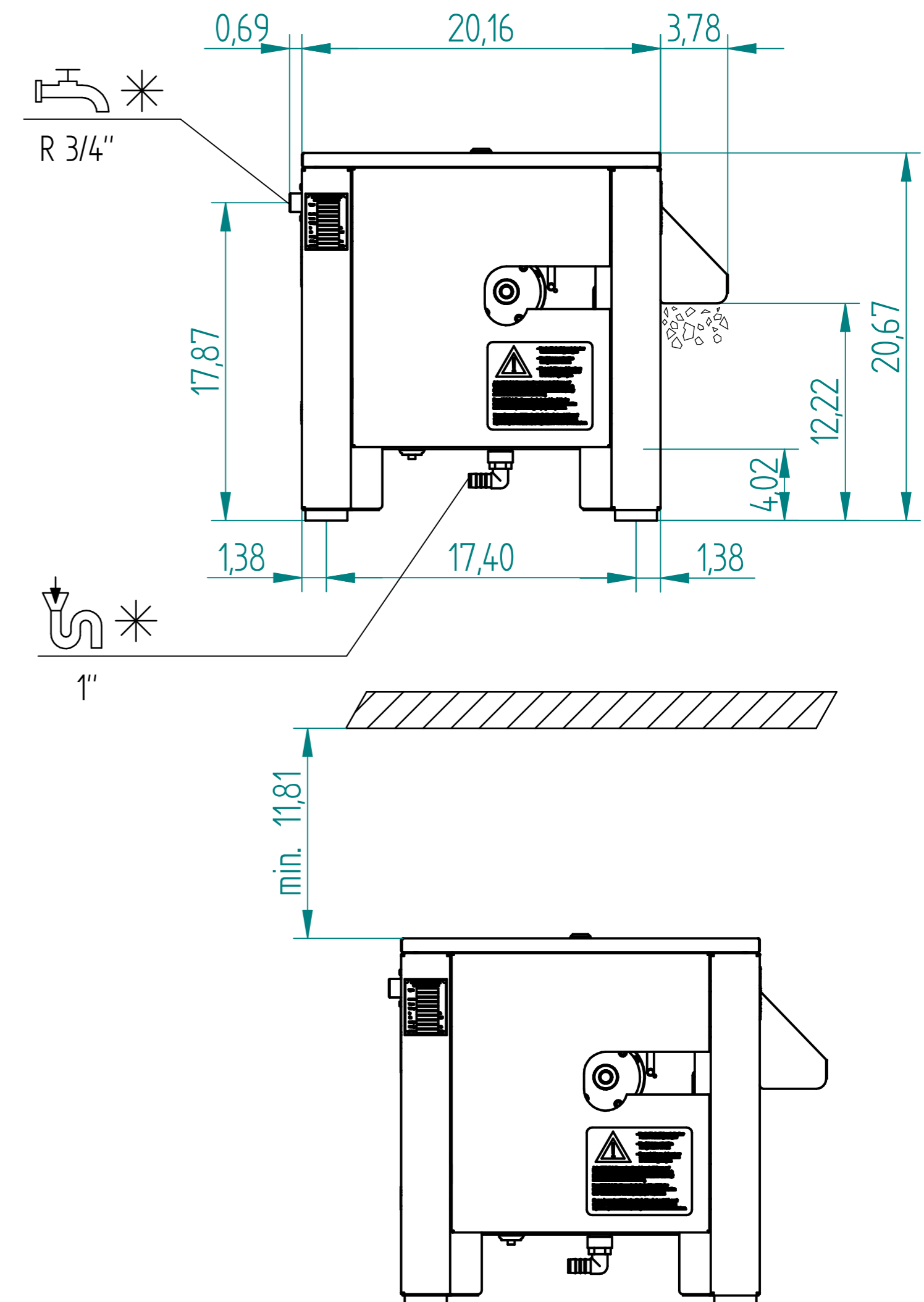
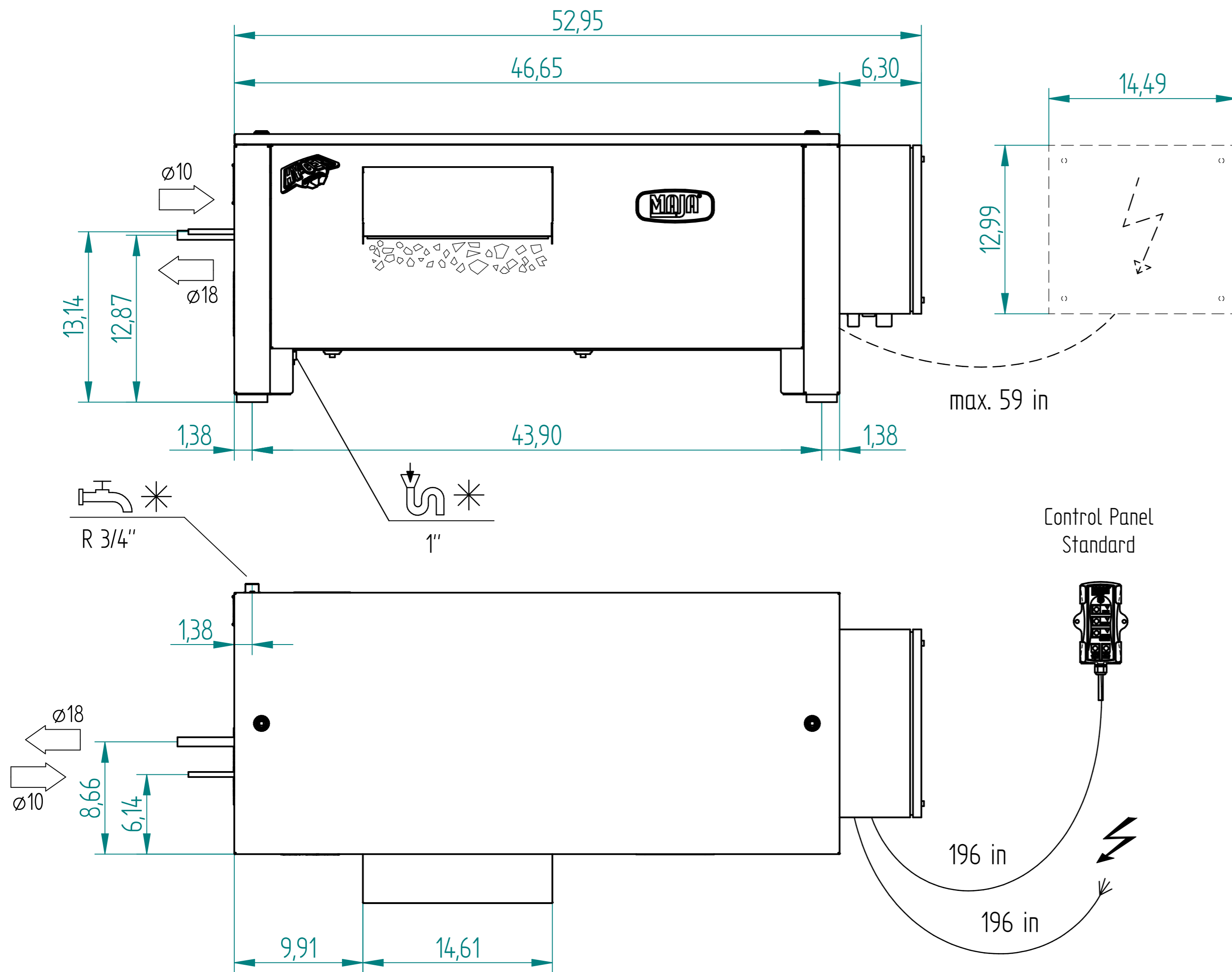
Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet

Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsschutz nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: - Halbzeug:
00 erstellt am/von 16.07.2014 walter	01 17183 04.10.2017 rolandf	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.: RVH 400 - 230/60/3 From I-49176 (US)
02 19240 23.10.2019 nadinez	Rev. Änderung Datum geprüft von	DIN ISO 128	Artikel-Nr.: 400-1312 10102.92.025.01 - 02
			Freigabe am: 23.10.2019 nadinez

$t_{a \min} > 41 \text{ } ^\circ\text{F}$ $t_{a \max} = 100,4 \text{ } ^\circ\text{F}$	$m = 254 \text{ lb}$ $m = 276 \text{ lb}$ + SCS $m = 13 \text{ lb}$	$Q_o/t = 7513 \text{ btu / hr}$ $t_o = -4,9 \text{ } ^\circ\text{F} (+/- 1K)$ $t_c = +104,0 \text{ } ^\circ\text{F}$ $HP_{\max} = 362,6 \text{ psi}$ $LP_{\max} = 232,1 \text{ psi}$ $V_{\max} = 42,72 \text{ in}^3$	$V/t \sim 105,67 \text{ gal / 24 hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t_{\min} = 0,26 \text{ gal/min}$ $t_{\min} > 41 \text{ } ^\circ\text{F}$ $t_{\max} = 86 \text{ } ^\circ\text{F}$	$m/t \sim 881,85 \text{ lb / 24 hr}$ $m/t \sim 36,74 \text{ lb / hr}$ $s \sim 0,063 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ } ^\circ\text{F}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 3 AC / 60 Hz / 230 V / PE $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\max} = 1,75 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 39,4 \text{ in}$
R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397		$t_w = +60,8 \text{ } ^\circ\text{F}$ $t_a = +68,0 \text{ } ^\circ\text{F}$ $t_o = -4,9 \text{ } ^\circ\text{F}$ $t_c = +104,0 \text{ } ^\circ\text{F}$				

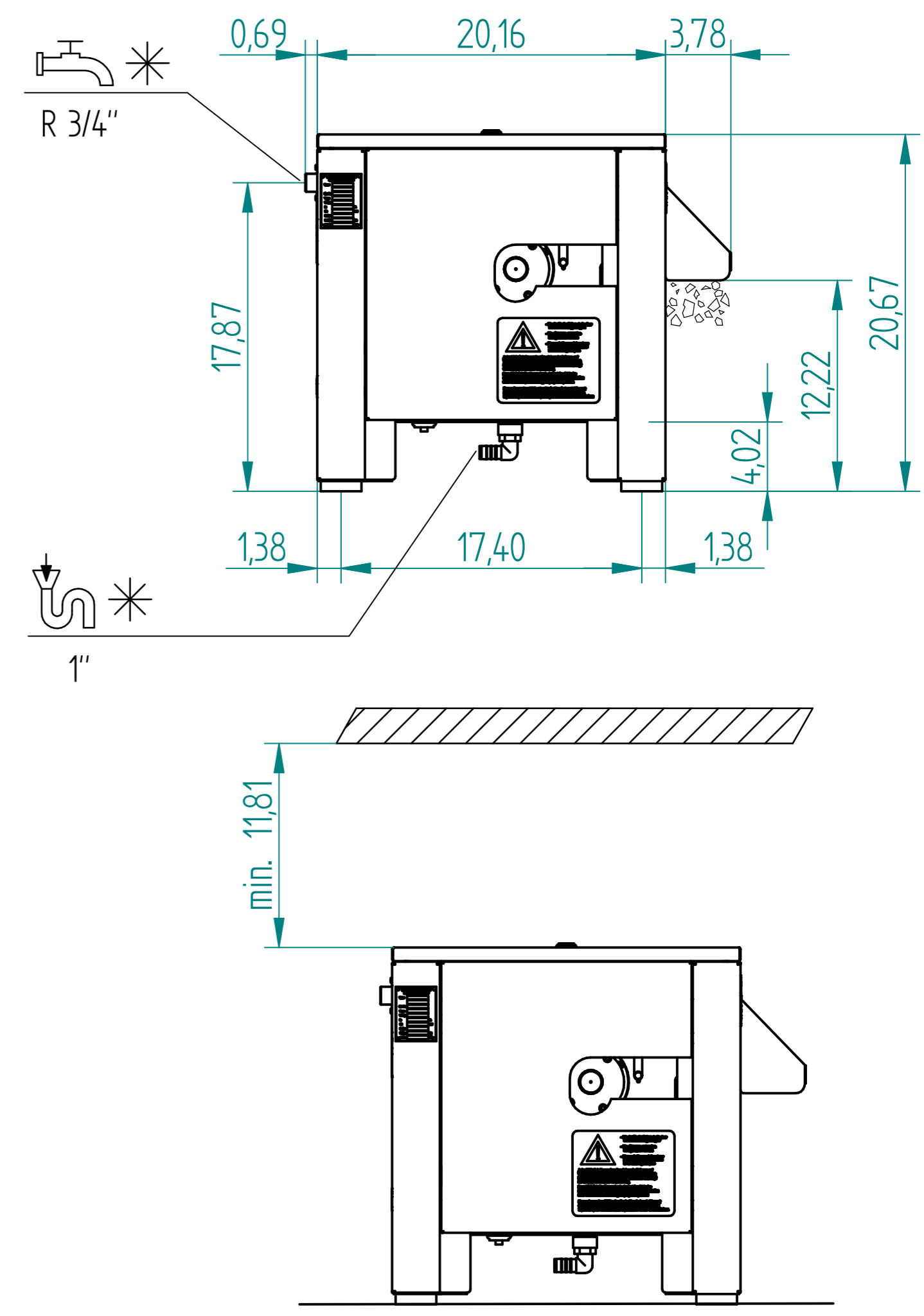
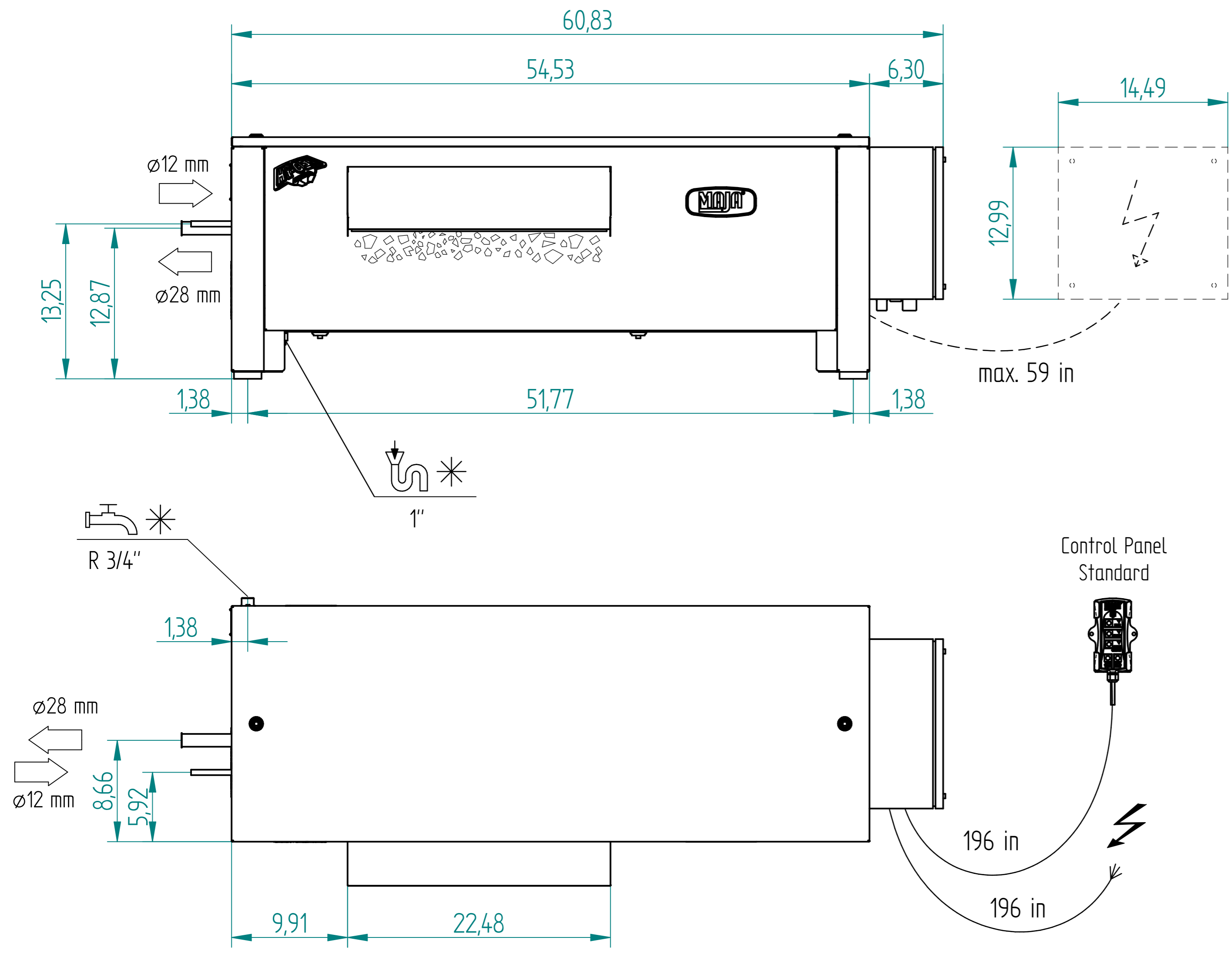


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
00		Standard	
01		Standard	
02		Standard	
Rev.		Anderung	
Datum		geprüft von	
17.07.2014		waltern	
04.10.2017		rolandf	
23.10.2019		nadinez	
Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK		Werkstoff: -	
Werkstückkanten DIN ISO 13715		Halbzeug-Nr.:	
DIN ISO 128		RVH 800 - 230/60/3	
MAJA®		From I-49176 (US)	
Artikel-Nr.: 400-1310		Freigabe am: 23.10.2019	
10103.92.025.01 - 02		nadinez	

$t_{a \text{ min}} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{a \text{ max}} = 100,4 \text{ }^\circ\text{F}$	$m = 309 \text{ lb}$ $m = 331 \text{ lb}$ + SCS $m = 13 \text{ lb}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397 $Q_o/t = 13661 \text{ btu / hr}$ $t_o = -6,7 \text{ }^\circ\text{F (+/- 1K)}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ HP max = 362,6 psi LP max = 232,1 psi $V_{\text{max}} = 85,43 \text{ in}^3$	$V/t \sim 211,34 \text{ gal / 24 hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t \text{ min} = 0,40 \text{ gal / min}$ $t_{\text{min}} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{\text{max}} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$	$t_w = +60,8 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_a = +68,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_o = -6,7 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $m/t \sim 1763,70 \text{ lb / 24 hr}$ $m/t \sim 73,49 \text{ lb / hr}$ $s \sim 0,063 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ }^\circ\text{F}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 60 Hz / 230 V / PE $P_{\text{el}} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,75 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 39,4 in

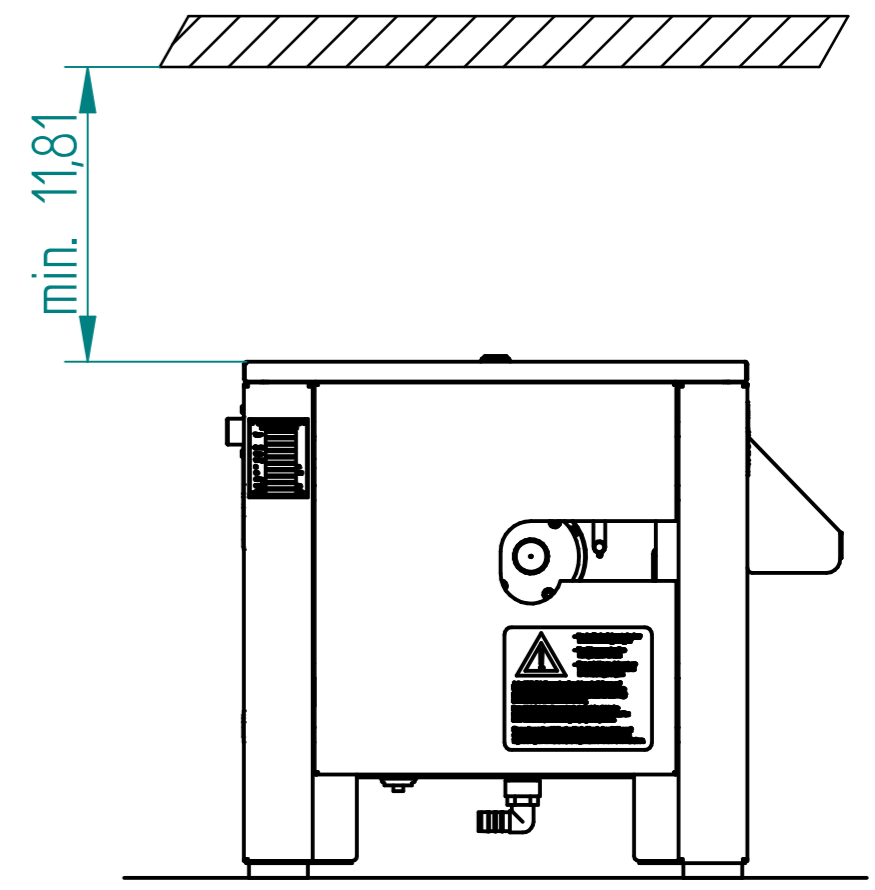
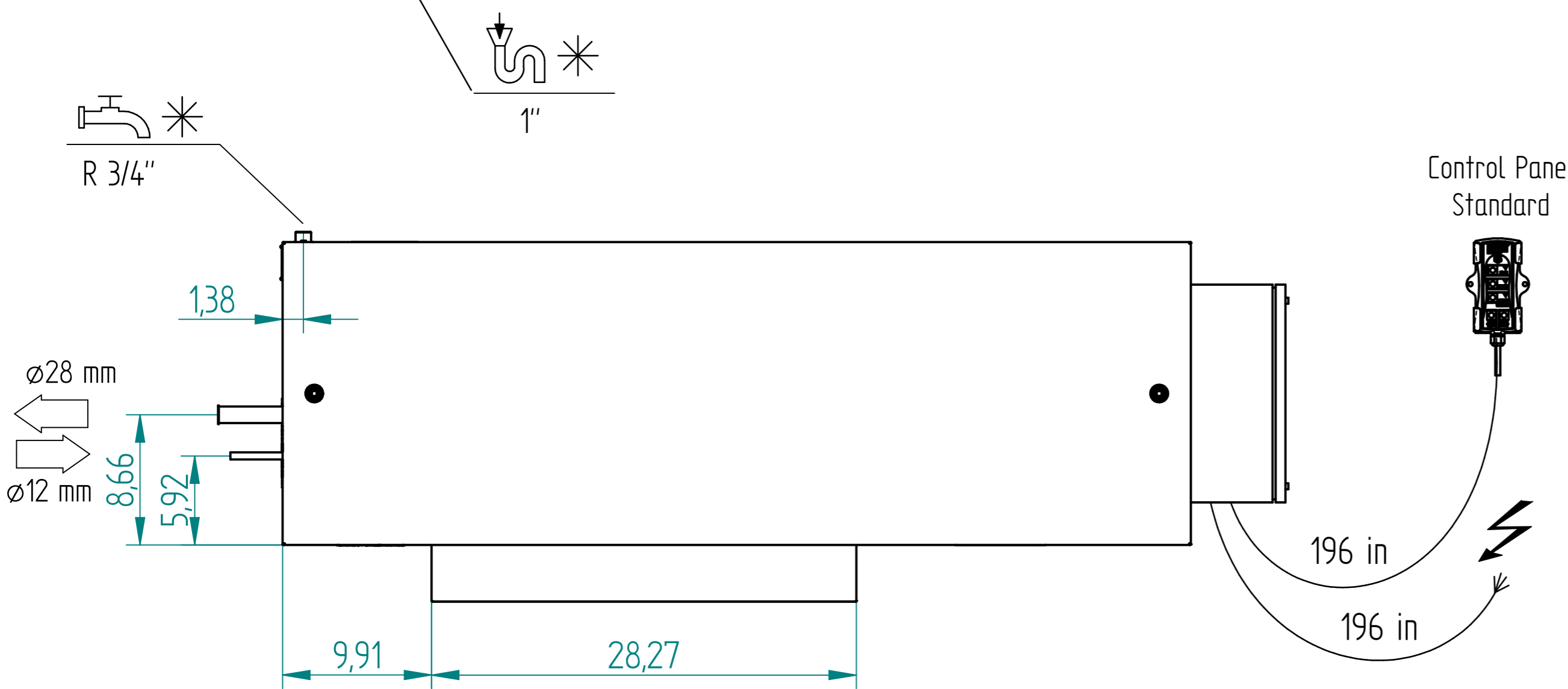
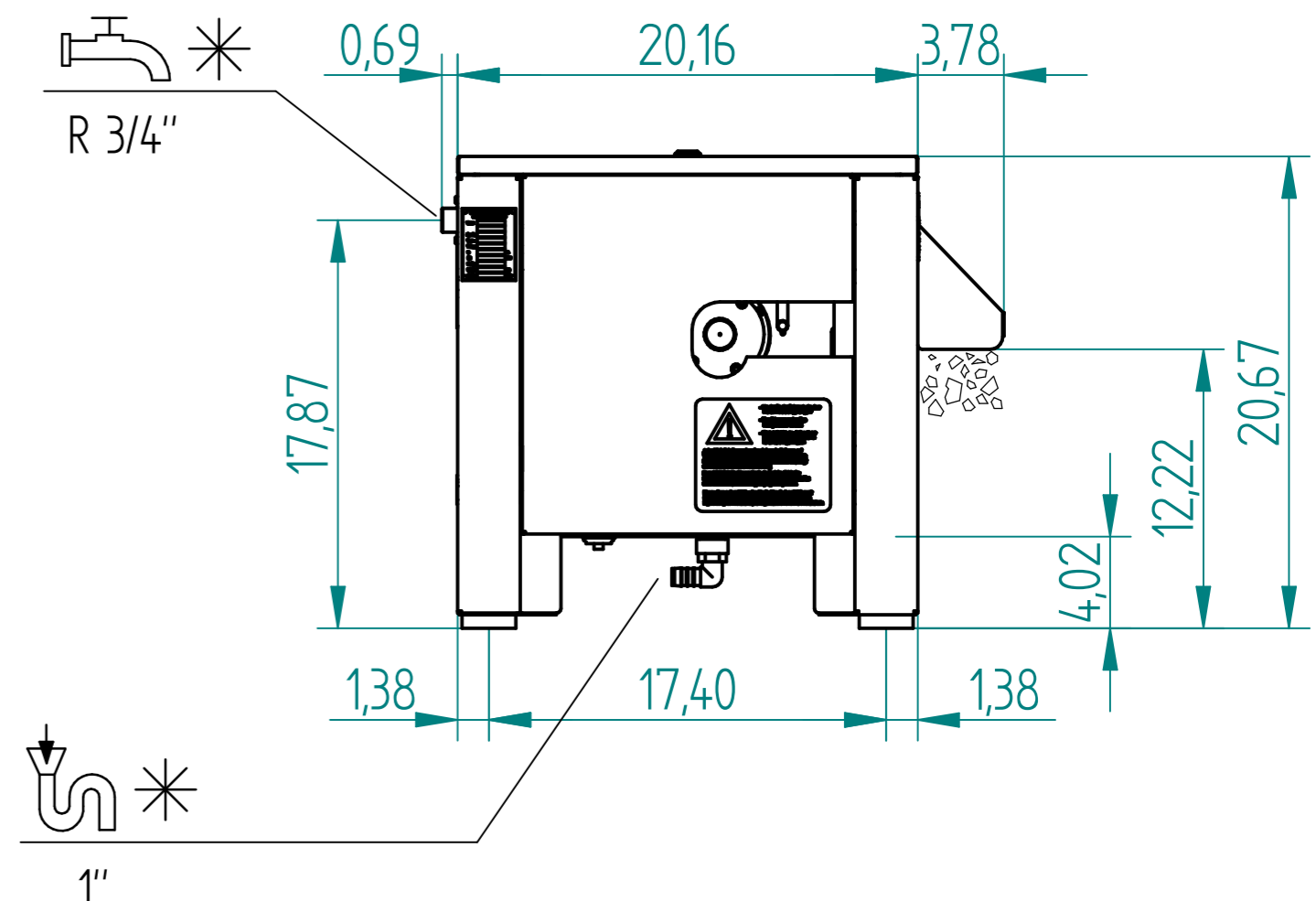
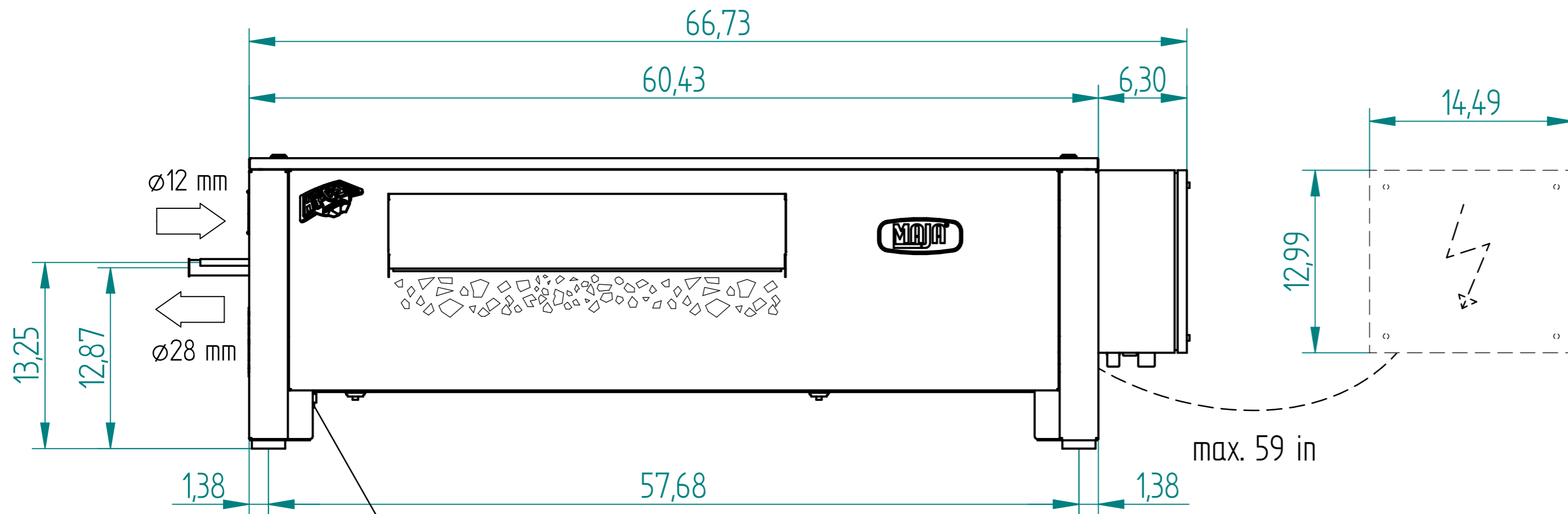


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_a \text{ max} = 100,4 \text{ }^\circ\text{F}$	$m = 364 \text{ lb}$ $m = 408 \text{ lb}$ + SCS $m = 13 \text{ lb}$	$Q_o/t = 19125 \text{ btu / hr}$ $t_o = -1,3 \text{ }^\circ\text{F} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $HP \text{ max} = 362,6 \text{ psi}$ $LP \text{ max} = 232,1 \text{ psi}$ $V \text{ max} = 146,46 \text{ in}^3$	$V/t \sim 264,17 \text{ gal / 24 hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t \text{ min} = 0,40 \text{ gal / min}$ $t \text{ min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t \text{ max} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$	$m/t \sim 2204,62 \text{ lb / 24 hr}$ $m/t \sim 91,86 \text{ lb / hr}$ $s \sim 0,079 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ }^\circ\text{F}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ $EN60204-1$ $3 \text{ AC / 60 Hz / 230 V / PE}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 1,75 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 39,4 \text{ in}$
$R404A = GWP: 3922$ $R407F = GWP: 1825$ $R449A = GWP: 1397$		$t_w = +60,8 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_a = +68,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_o = -1,3 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$				

Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluorinierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.			
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: -
00	erstellt am/von 17.07.2014 walter	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Maßstab: 1:1
		DIN ISO 128	Format: A2H
			Blatt 1 von 1
		RVH 1000 - 230/60/3	
		From I-49176 (US)	
00	17.07.2014 walter	Artikel-Nr.: 400-1375	Freigabe am: 23.10.2019
01	17183 04.10.2017 rolandf		
02	19240 23.10.2019 nadinez		
Rev.	Änderung Datum geprüft von	10104.92.025.01 - 02	nadinez

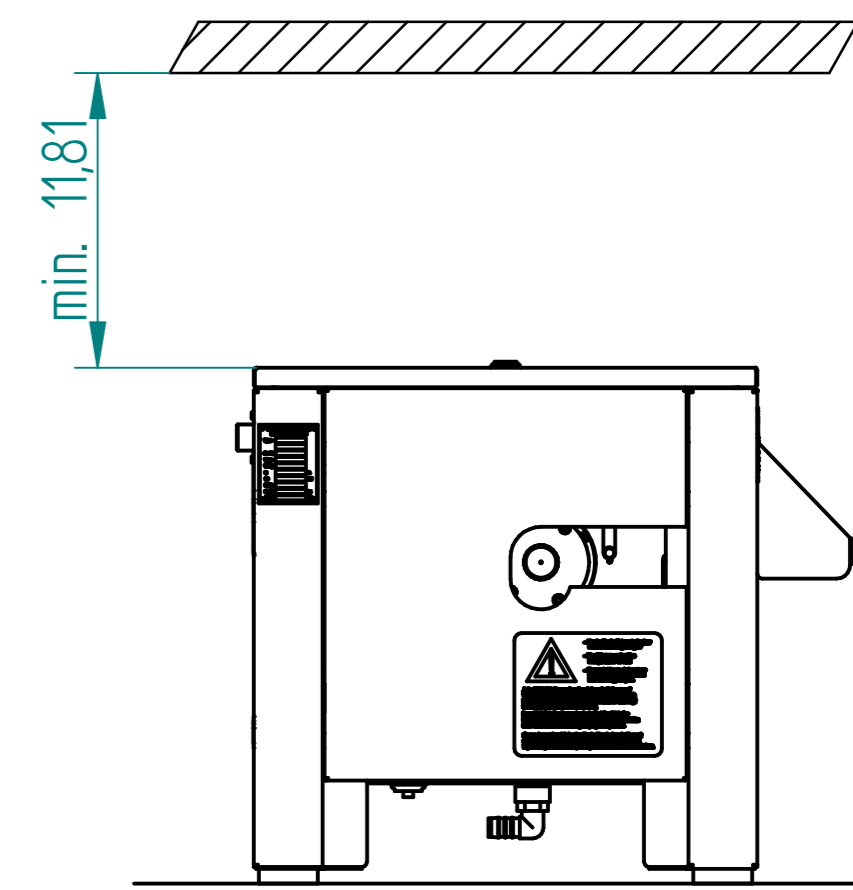
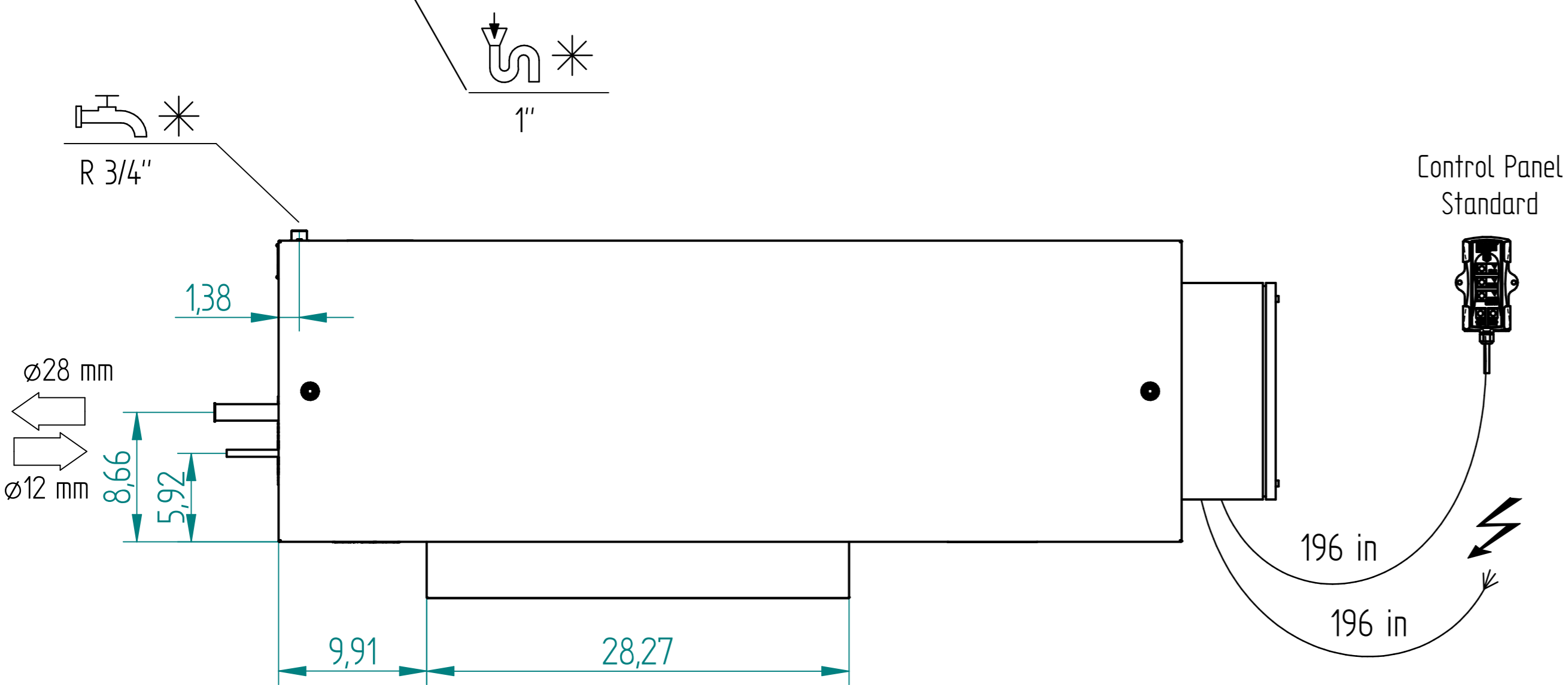
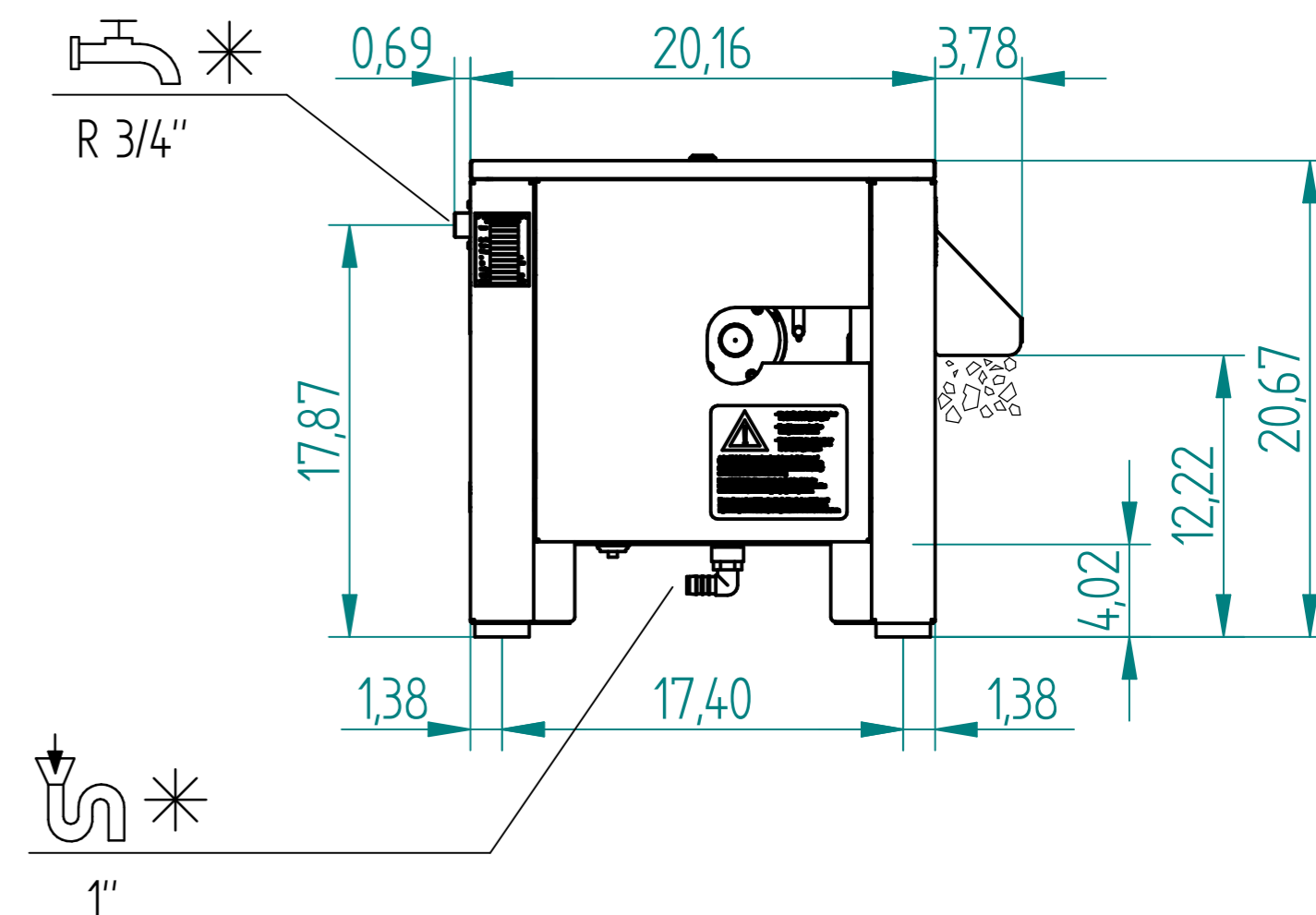
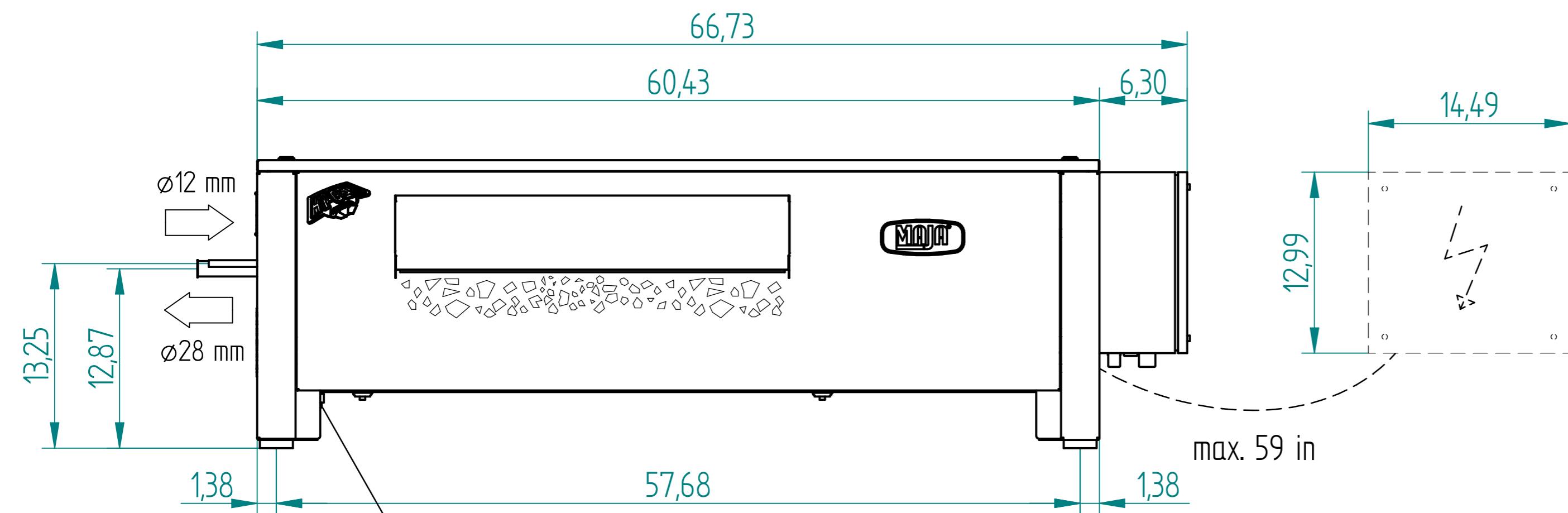


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{a \max} = 100,4 \text{ }^\circ\text{F}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397	$t_w = +60,8 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_a = +68,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_o = -1,3 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$	$Q_o/t = 28688 \text{ btu / hr}$ $t_o = -1,3 \text{ }^\circ\text{F} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$	$V/t \sim 396,26 \text{ gal / 24 hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t \text{ min} = 0,66 \text{ gal / min}$ $t \text{ min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t \text{ max} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$	$m/t \sim 3306,93 \text{ lb / 24 hr}$ $m/t \sim 137,79 \text{ lb / hr}$ $s \sim 0,075 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ }^\circ\text{F}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 60 Hz / 230 V / PE $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 1,75 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 39,4 \text{ in}$
	$m = 386 \text{ lb}$ $m = 430 \text{ lb}$ + SCS $m = 13 \text{ lb}$	$HP \text{ max} = 362,6 \text{ psi}$ $LP \text{ max} = 232,1 \text{ psi}$ $V \text{ max} = 183,07 \text{ in}^3$					

Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016 / Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.			
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: - Halbzeug:
00	erstellt am/von 17.07.2014 walter	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Format: A2H Blatt 1 von 1
		DIN ISO 128	RVH 1500 - 230/60/3 From I-49176 (US)
00	17.07.2014 walter		Artikel-Nr.: 400-1277
01	17183 05.10.2017 rolandf		Freigabe am: 23.10.2019
02	19240 23.10.2019 nadinez		
Rev.	Änderung Datum geprüft von	10105.92.025.01 - 02 nadinez	

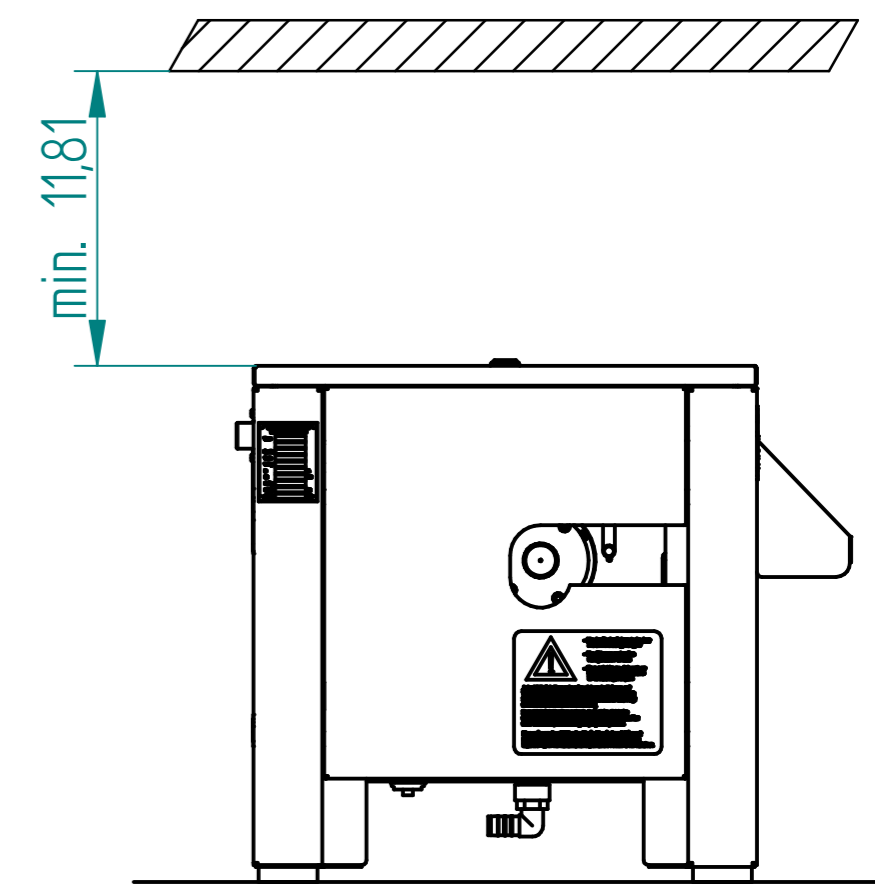
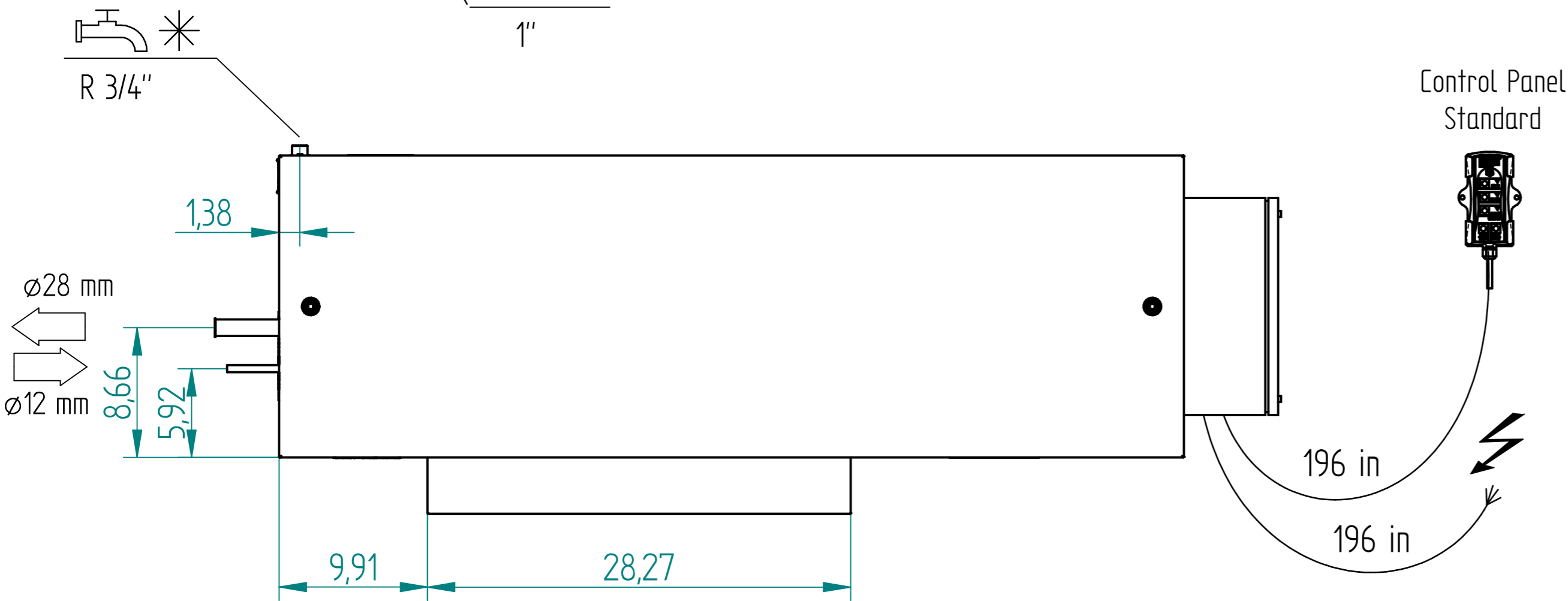
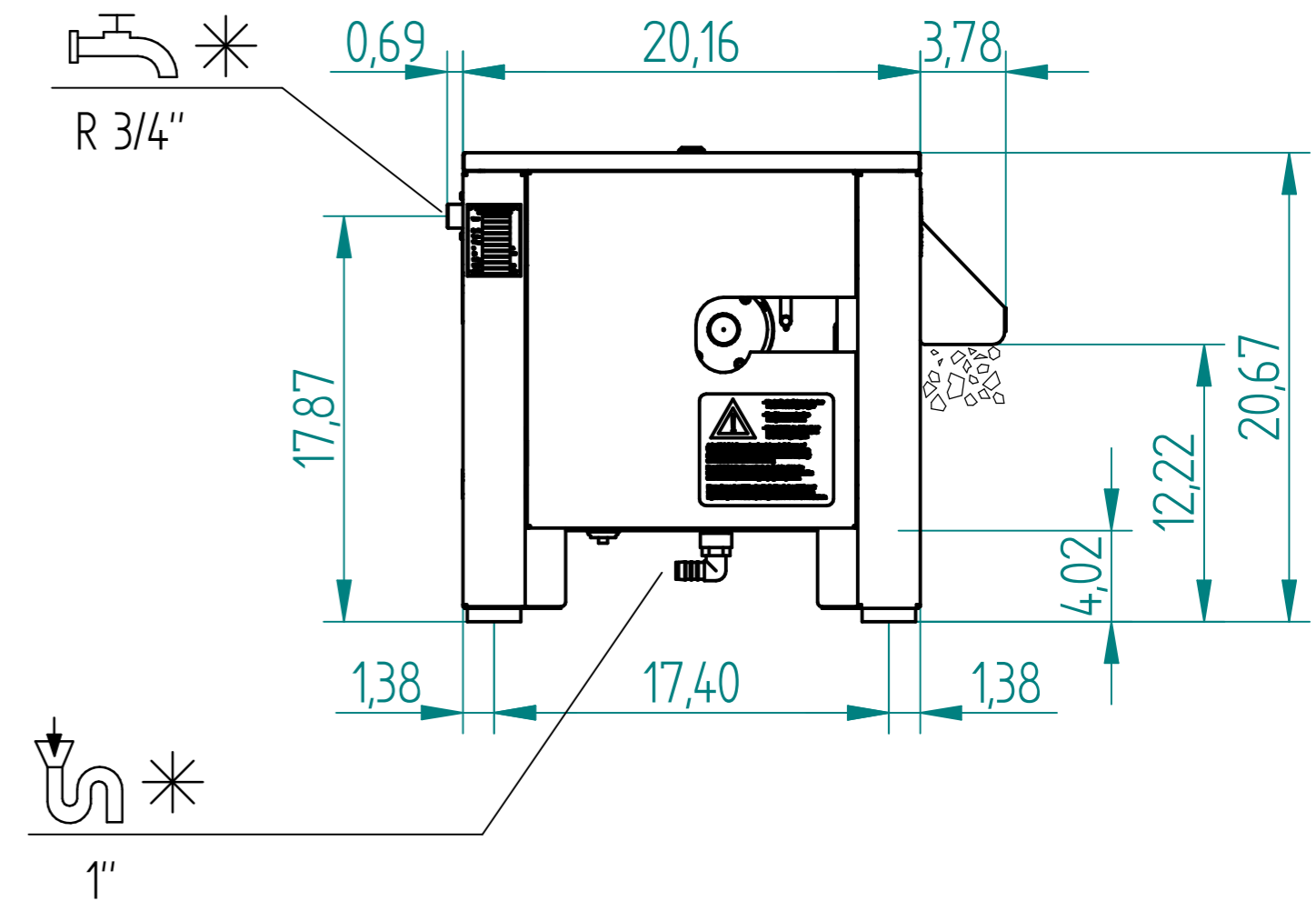
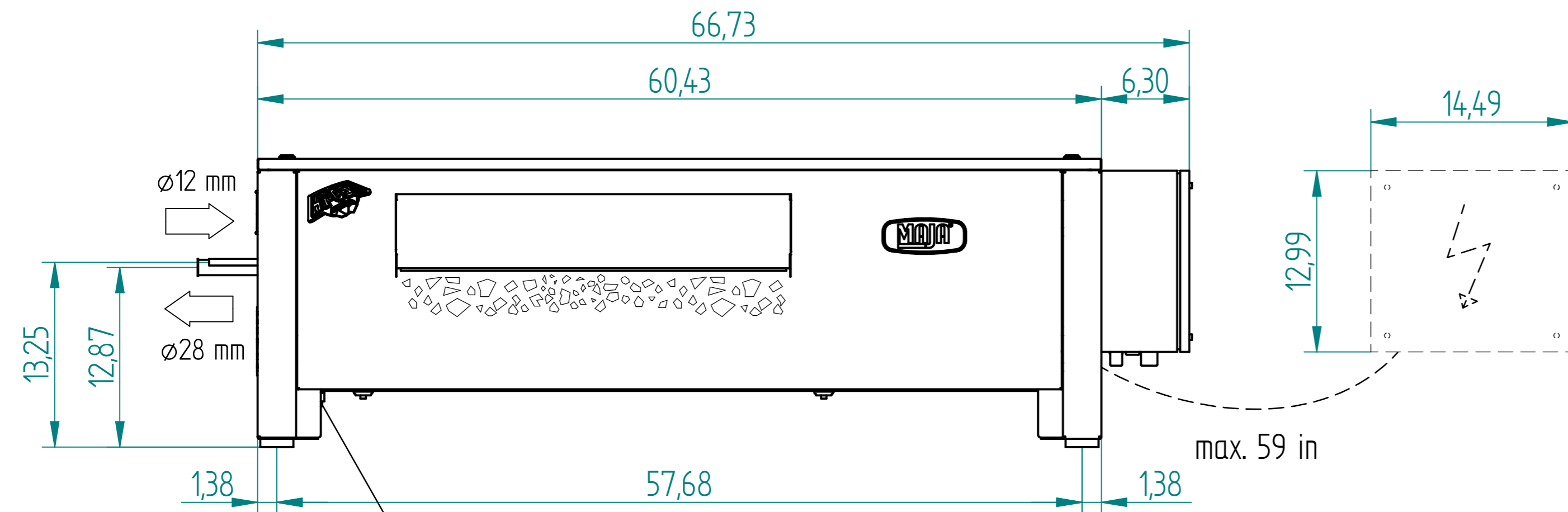


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
00		Standard	
00	erstellt am/von	17.07.2014	waltern
01	17183	05.10.2017	rolandf
02	19240	23.10.2019	nadinez
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK		Werkstoff: -	
Werkstückkanten DIN ISO 13715		Halbzeug-Nr.:	
DIN ISO 128		RVH 2000 - 230/60/3	
Maja		From I-49176 (US)	
Artikel-Nr.: 400-1311		Freigabe am: 23.10.2019	
10106.92.025.01 - 02		nadinez	

Temperatur	Druck	Leistung	Wasser	Elektrik	Lärm
$t_{a \min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{a \max} = 100,4 \text{ }^\circ\text{F}$	$Q_o/t = 39275 \text{ btu / hr}$ $t_o = -6,7 \text{ }^\circ\text{F (+/- 1K)}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $HP_{\max} = 362,6 \text{ psi}$ $LP_{\max} = 232,1 \text{ psi}$ $V_{\max} = 183,07 \text{ in}^3$	$V/t \sim 528,34 \text{ gal / 24 hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t_{\min} = 0,79 \text{ gal / min}$ $t_{\min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{\max} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$	$m/t \sim 4409,24 \text{ lb / 24 hr}$ $m/t \sim 183,72 \text{ lb / hr}$ $s \sim 0,059 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ }^\circ\text{F}$	$I_{\max} = 1,75 \text{ A}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $3 \text{ AC / 60 Hz / 230 V / PE}$ $EN60204-1$ $max. 16 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 39,4 \text{ in}$

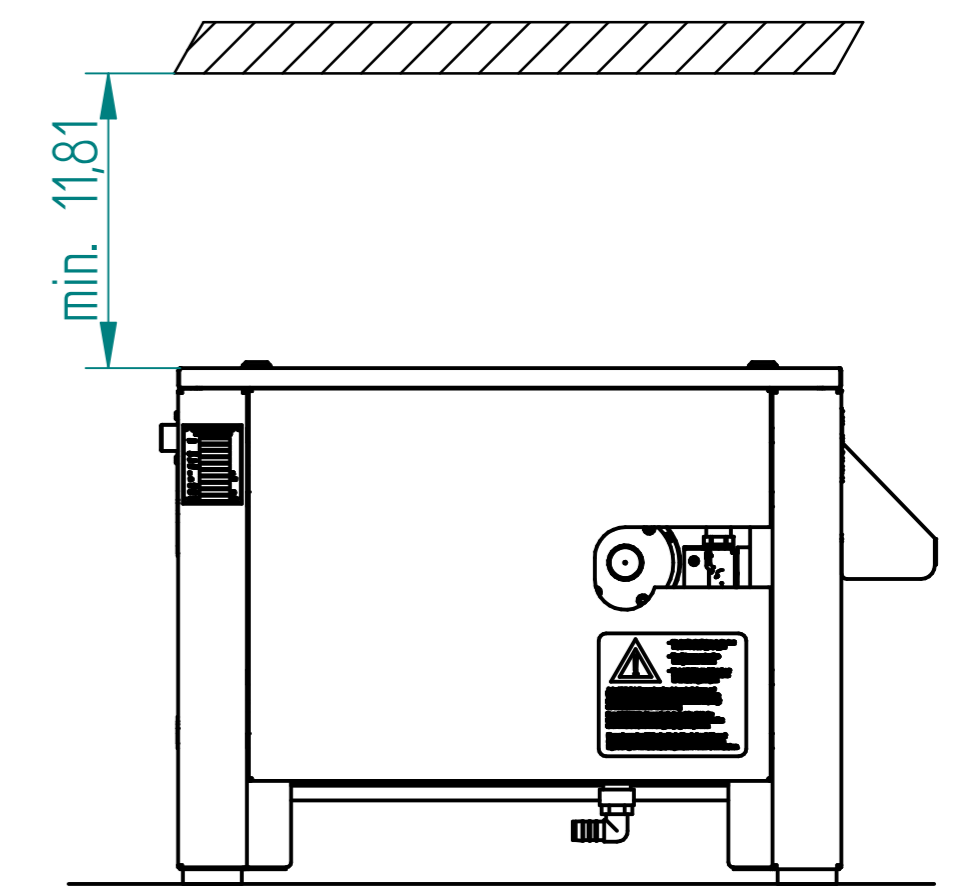
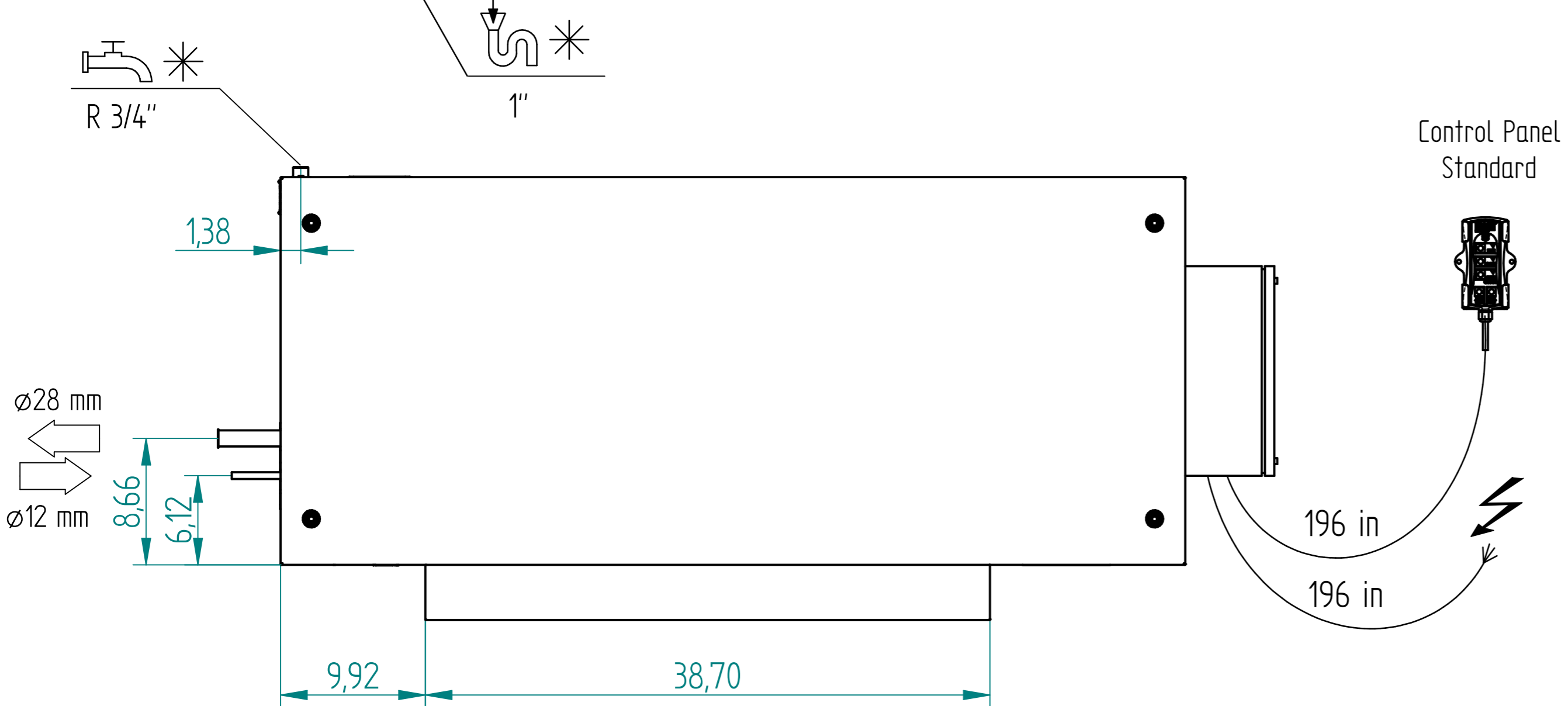
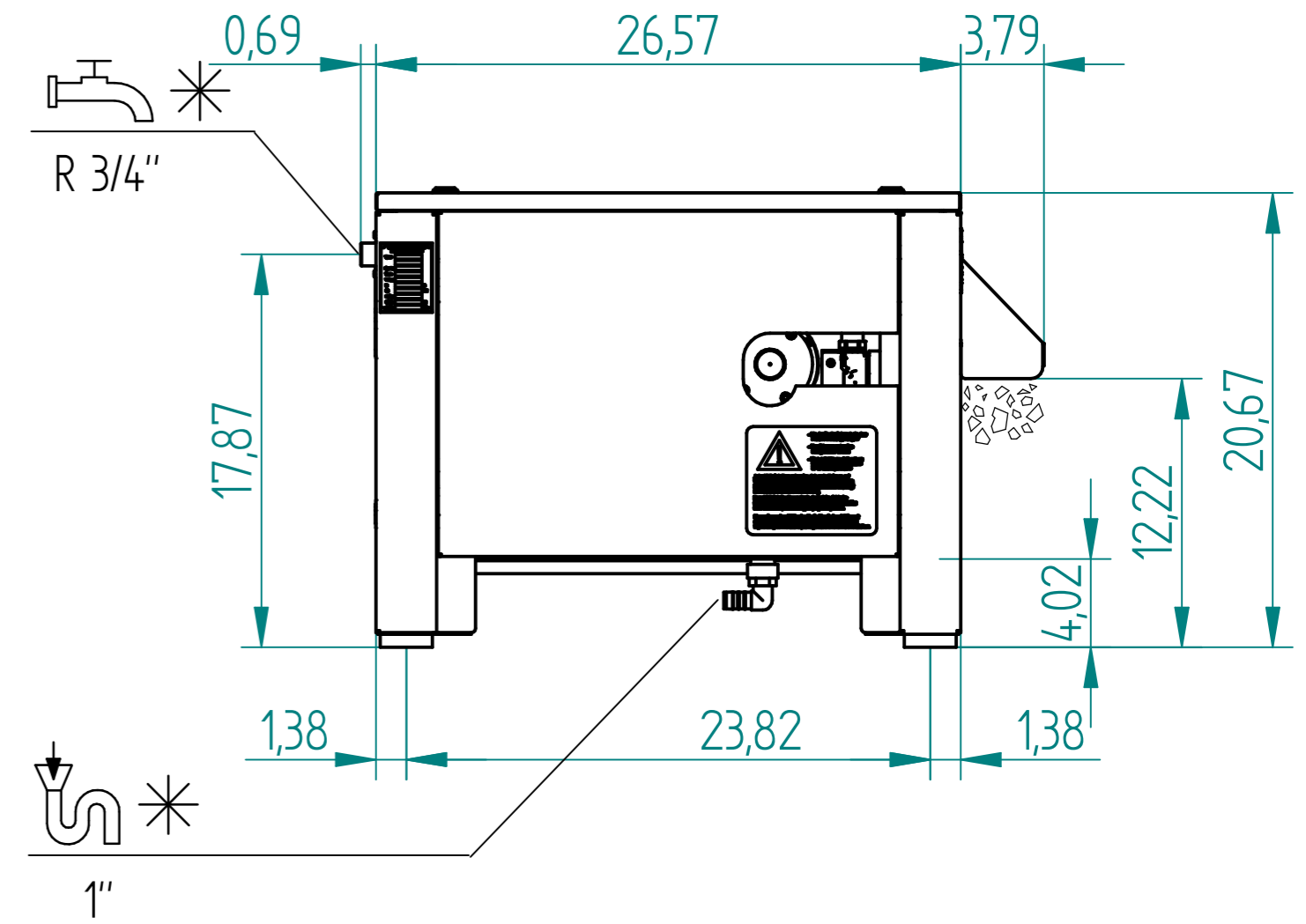
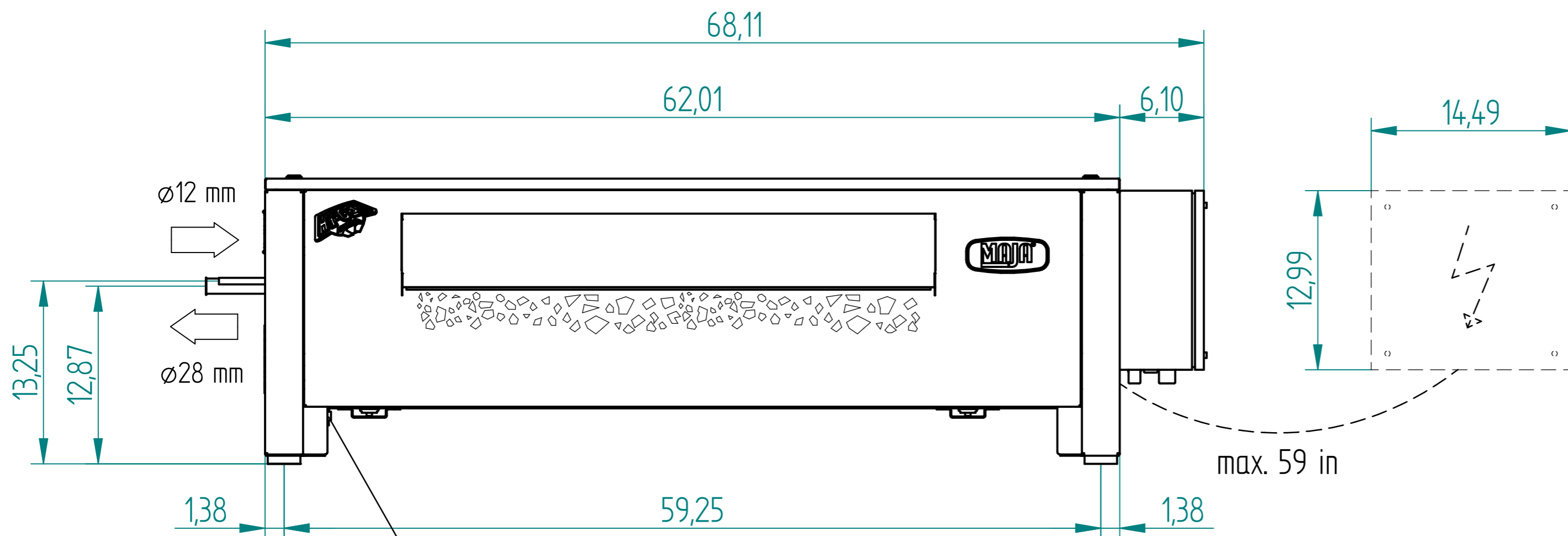


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_a \text{ max} = 100,4 \text{ }^\circ\text{F}$	$m = 386 \text{ lb}$ $m = 430 \text{ lb}$ + SCS $m = 13 \text{ lb}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397 $Q_0/t = 46105 \text{ btu / hr}$ $t_o = -6,7 \text{ }^\circ\text{F} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ HP max = 362,6 psi LP max = 232,1 psi V max = 183,07 in ³	$V/t \sim 660,43 \text{ gal / 24 hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t \text{ min} = 0,92 \text{ gal / min}$ $t \text{ min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t \text{ max} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$	$t_w = +60,8 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_a = +68,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_o = -6,7 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $m/t \sim 5511,55 \text{ lb / 24 hr}$ $m/t \sim 229,65 \text{ lb / hr}$ $s \sim 0,043 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ }^\circ\text{F}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 60 Hz / 230 V / PE P _{el} = 0,28 kW I _{max} = 1,75 A RVH ON	< 70 dB(A) - 39,4 in

Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016 / Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016 / Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: - Halbzeug:
00	erstellt am/von 17.07.2014 walter	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Format: A2H Blatt 1 von 1
		DIN ISO 128	RVH 2500 - 230/60/3 From I-49176 (US)
			Artikel-Nr.: 400-1309 Freigabe am: 23.10.2019
00	17.07.2014 walter	10107.92.025.01 - 02 nadinez	
01	17183 06.10.2017 rolandf		
02	19240 23.10.2019 nadinez		
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von

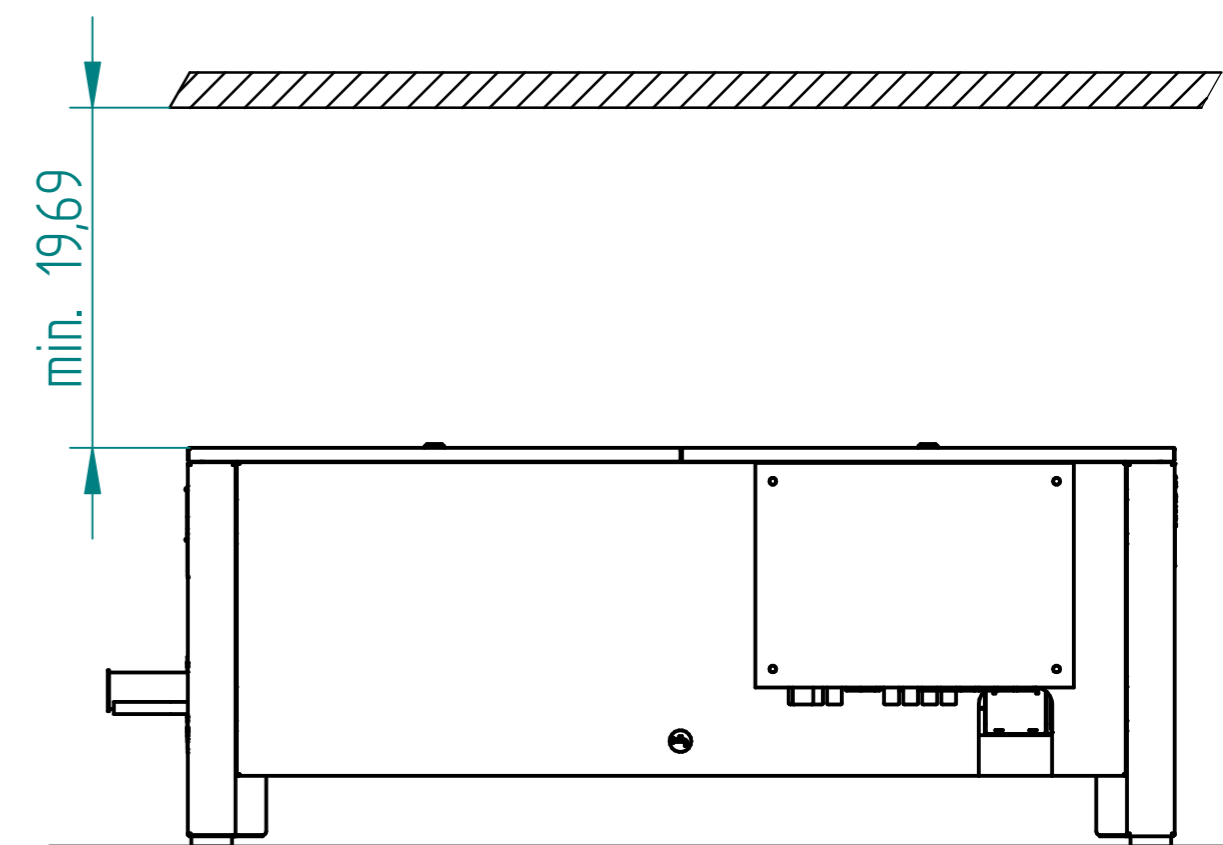
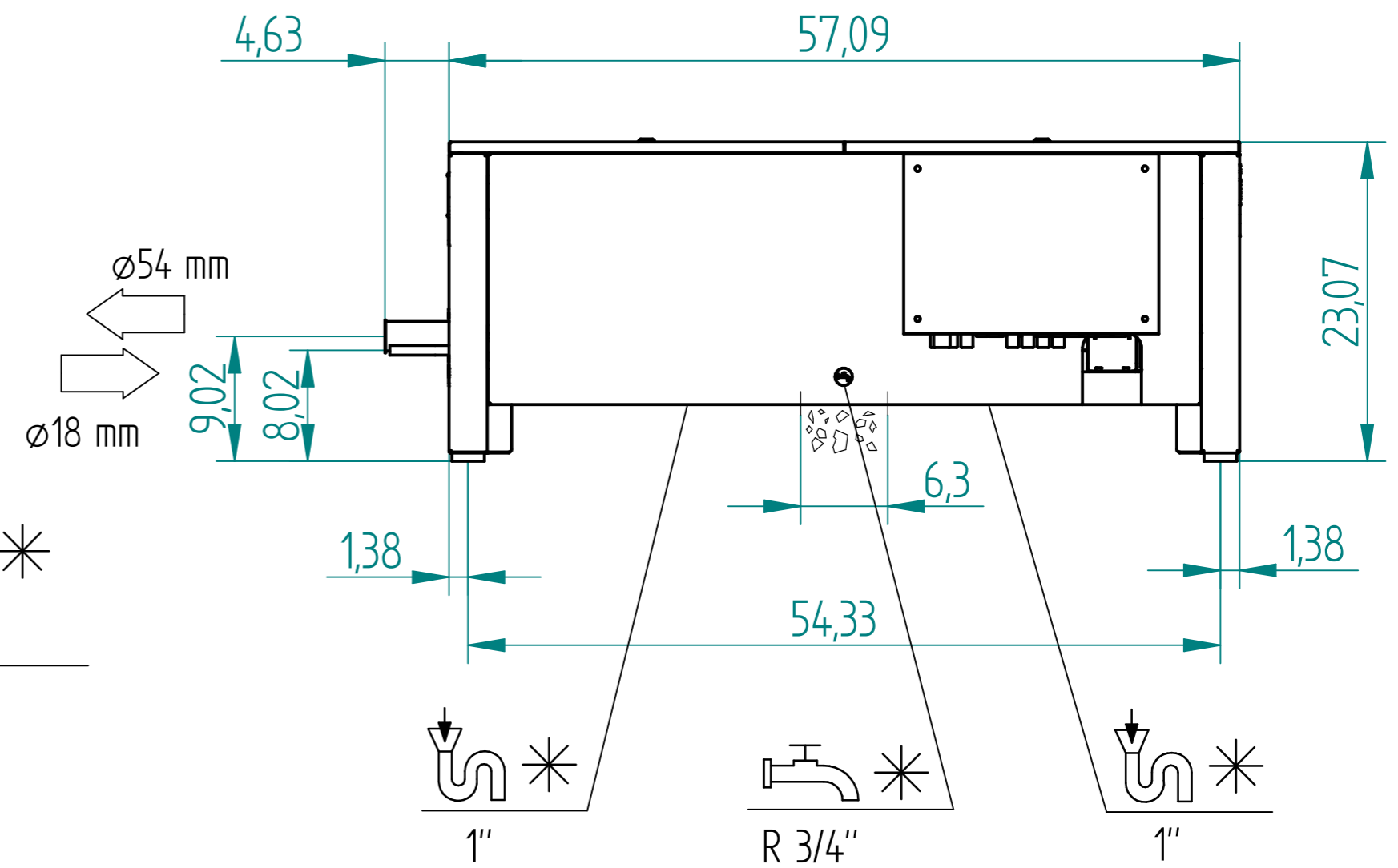
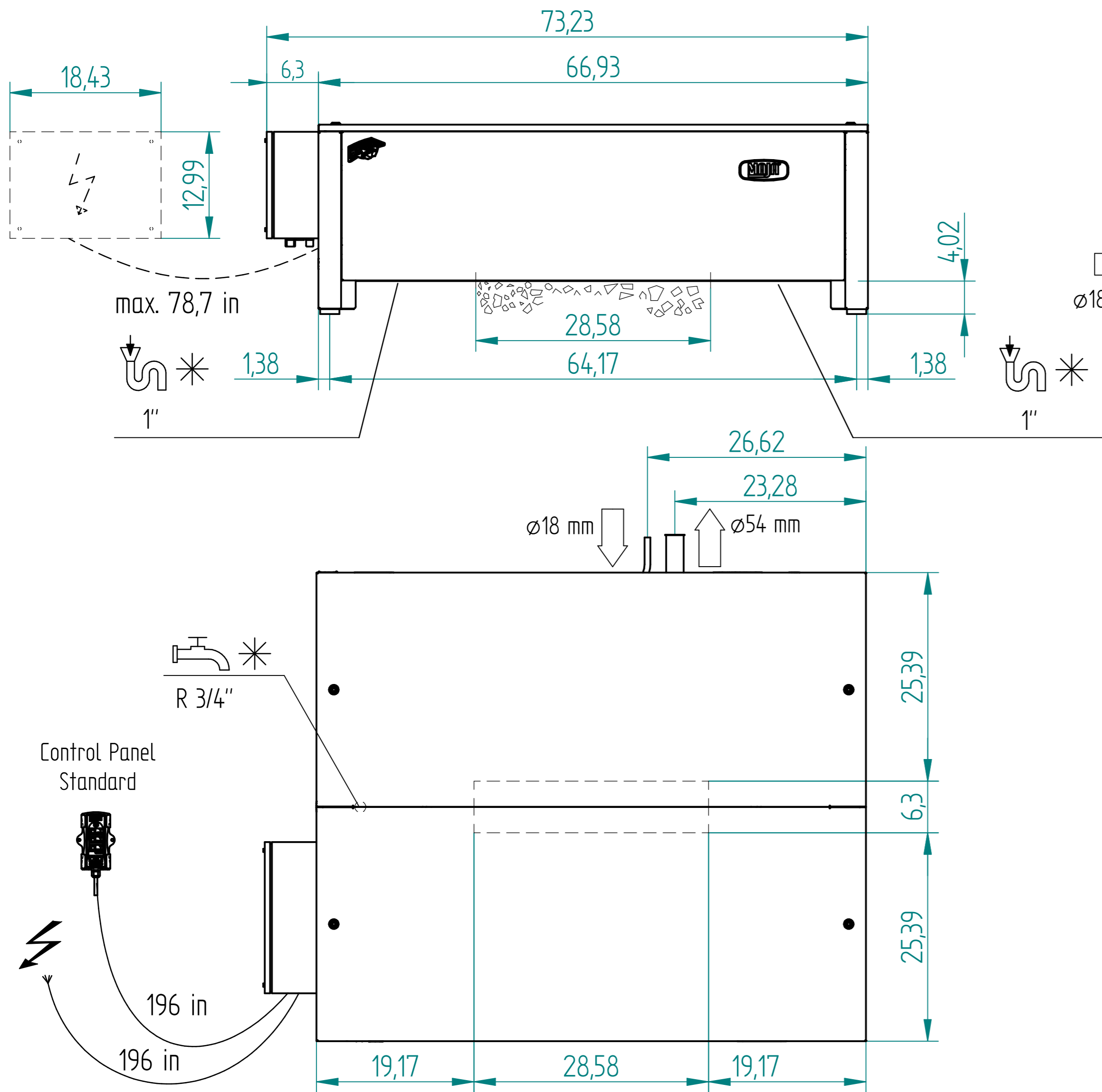


Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluorinierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{a \max} = 100,4 \text{ }^\circ\text{F}$	R404A = GWP: 3922 R407F = GWP: 1825 R449A = GWP: 1397	$Q_0/t = 55326 \text{ btu} / \text{hr}$ $t_o = -5,8 \text{ }^\circ\text{F} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ HP max = 362,6 psi LP max = 232,1 psi V max = 250,20 in ³	$V/t \sim 792,52 \text{ gal} / 24 \text{ hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t \text{ min} = 1,19 \text{ gal} / \text{min}$ $t \text{ min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t \text{ max} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$	$m/t \sim 6613,86 \text{ lb} / 24 \text{ hr}$ $m/t \sim 275,58 \text{ lb} / \text{hr}$ $s \sim 0,063 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ }^\circ\text{F}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 60 Hz / 230 V / PE P _{el} = 0,34 kW I max = 2,0 A RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 39,4 \text{ in}$

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: - Halbzeug:
00	erstellt am/von	17.07.2014 walter	Maßstab: 1:1 Format: A2H Blatt 1 von 1
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:
		DIN ISO 128	RVH 3000 - 230/60/3 From I-49176 (US)
00	17.07.2014	walter	Artikel-Nr.: 400-1269 Freigabe am: 23.10.2019
01	17183	06.10.2017 rolandf	
02	19240	23.10.2019 nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			10108.92.025.01 - 02 nadinez

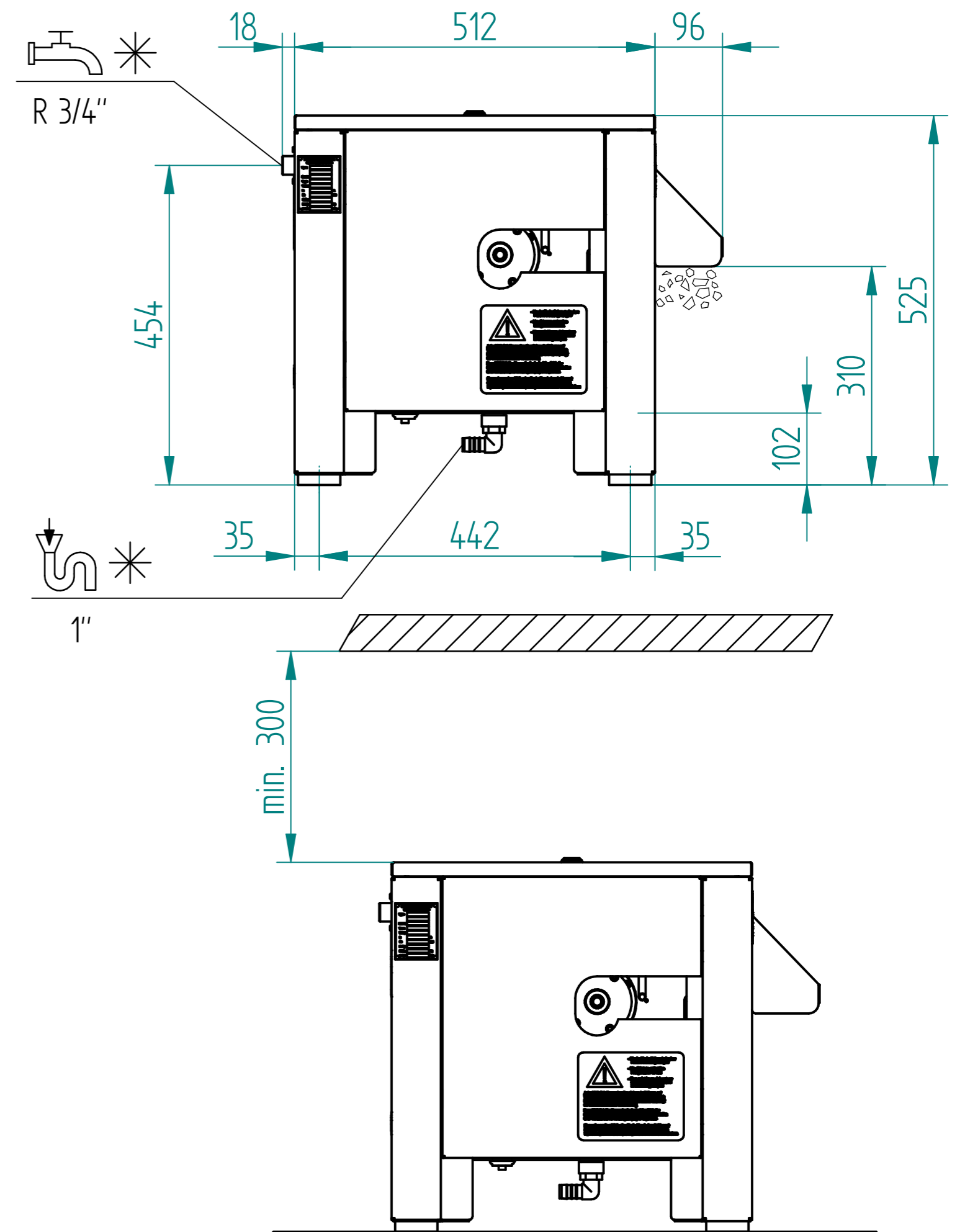
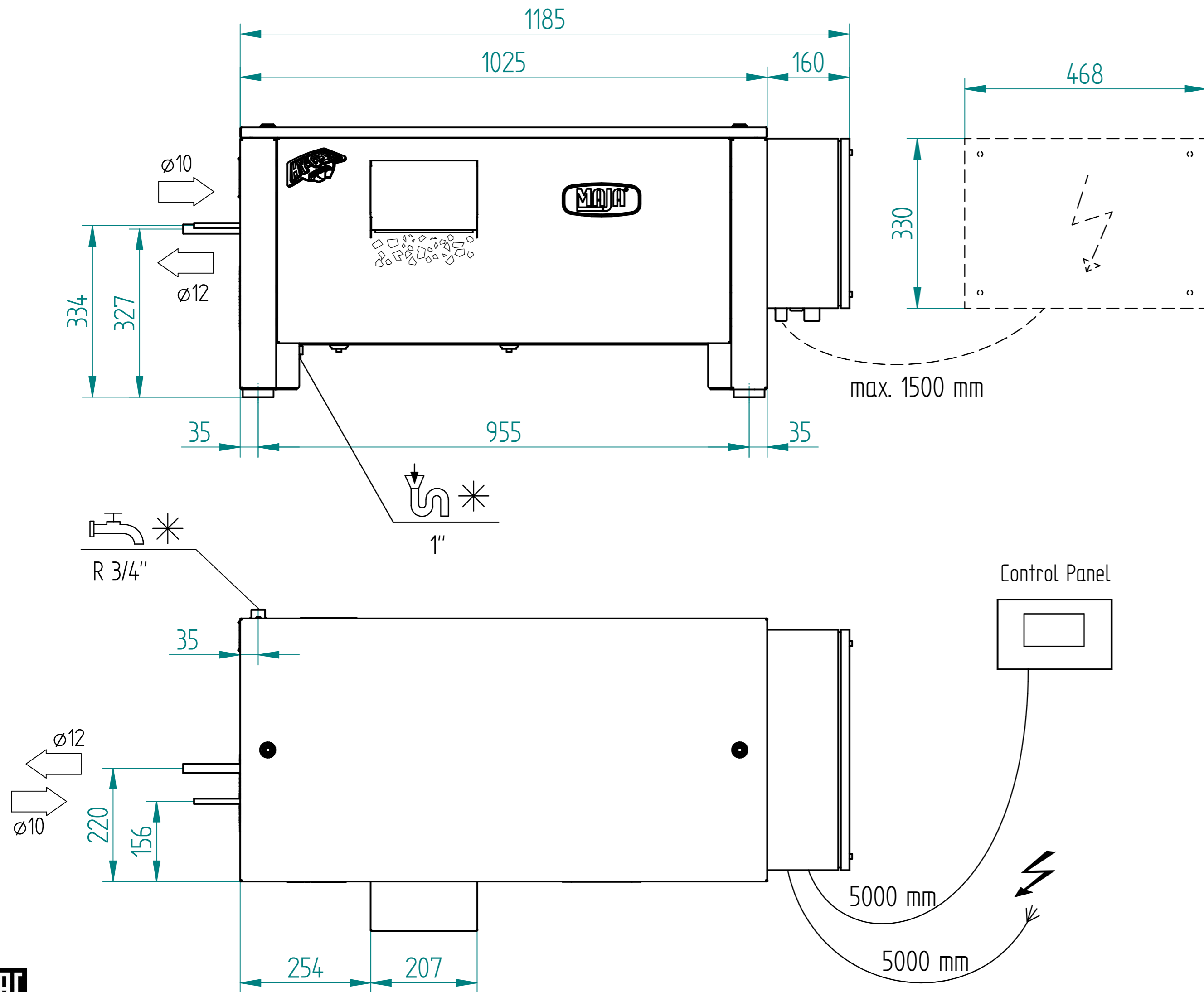


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Die hermetisch geschlossene Einrichtung enthält fluorinierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion. - The hermetically sealed device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function. - Le dispositif fermé de manière hermétique contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016 / Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016 / Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von 18.07.2014 walter	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Format: A2H Blatt 1 von 1
		DIN ISO 128	RVH 6000 - 230/60/3 From I-49176 (US)
			Artikel-Nr.: 400-1279
			Freigabe am: 24.10.2019
00	18.07.2014 walter		10109.92.025.01 - 02
01	17183 06.10.2017 rolandf		nadinez
02	19240 23.10.2019 nadinez		
Rev.	Änderung Datum geprüft von		

$t_{a \min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{a \max} = 100,4 \text{ }^\circ\text{F}$	$m = 937 \text{ lb}$ $m = 1058 \text{ lb}$ + SES $m = 26 \text{ lb}$	$Q_0/t = 112701 \text{ btu / hr}$ $t_o = -7,6 \text{ }^\circ\text{F (+/- 1K)}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ HP max = 362,6 psi LP max = 232,1 psi $V_{\max} = 659,06 \text{ in}^3$	$V/t \sim 1585,03 \text{ gal / 24 hr}$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t_{\min} = 2,25 \text{ gal / min}$ $t_{\min} > 41 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_{\max} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$	$t_w = +60,8 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_a = +68,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_o = -7,6 \text{ }^\circ\text{F}$ $t_c = +104,0 \text{ }^\circ\text{F}$ $m/t \sim 13227,72 \text{ lb / 24 hr}$ $m/t \sim 551,16 \text{ lb / hr}$ $s \sim 0,063 \text{ in}$ $t \sim 19,4 \text{ }^\circ\text{F}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 60 Hz / 230 V / PE P _{el} = 0,52 kW I _{max} = 3,2 A RVH ON	< 70 dB(A) - 39,4 in

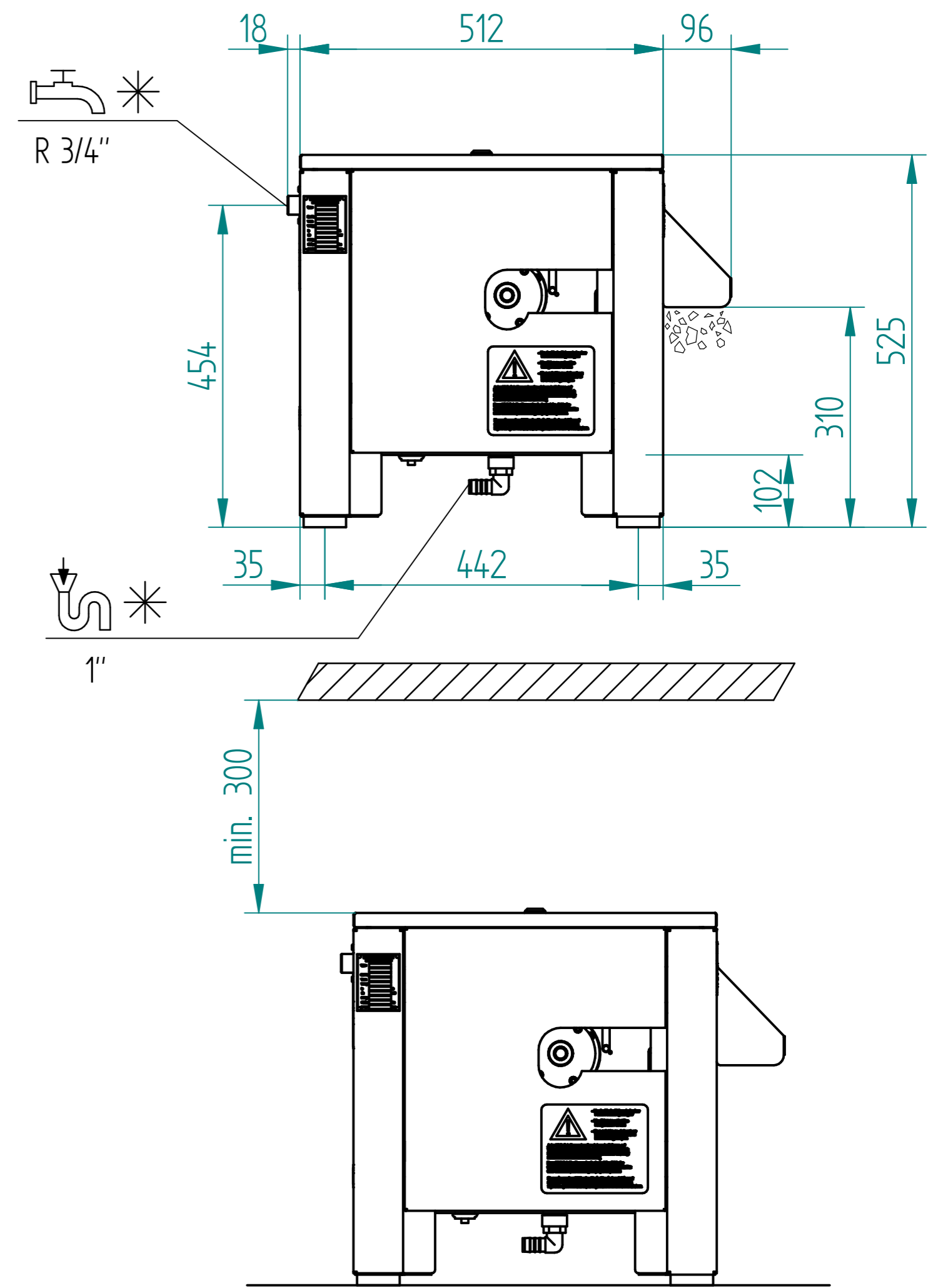
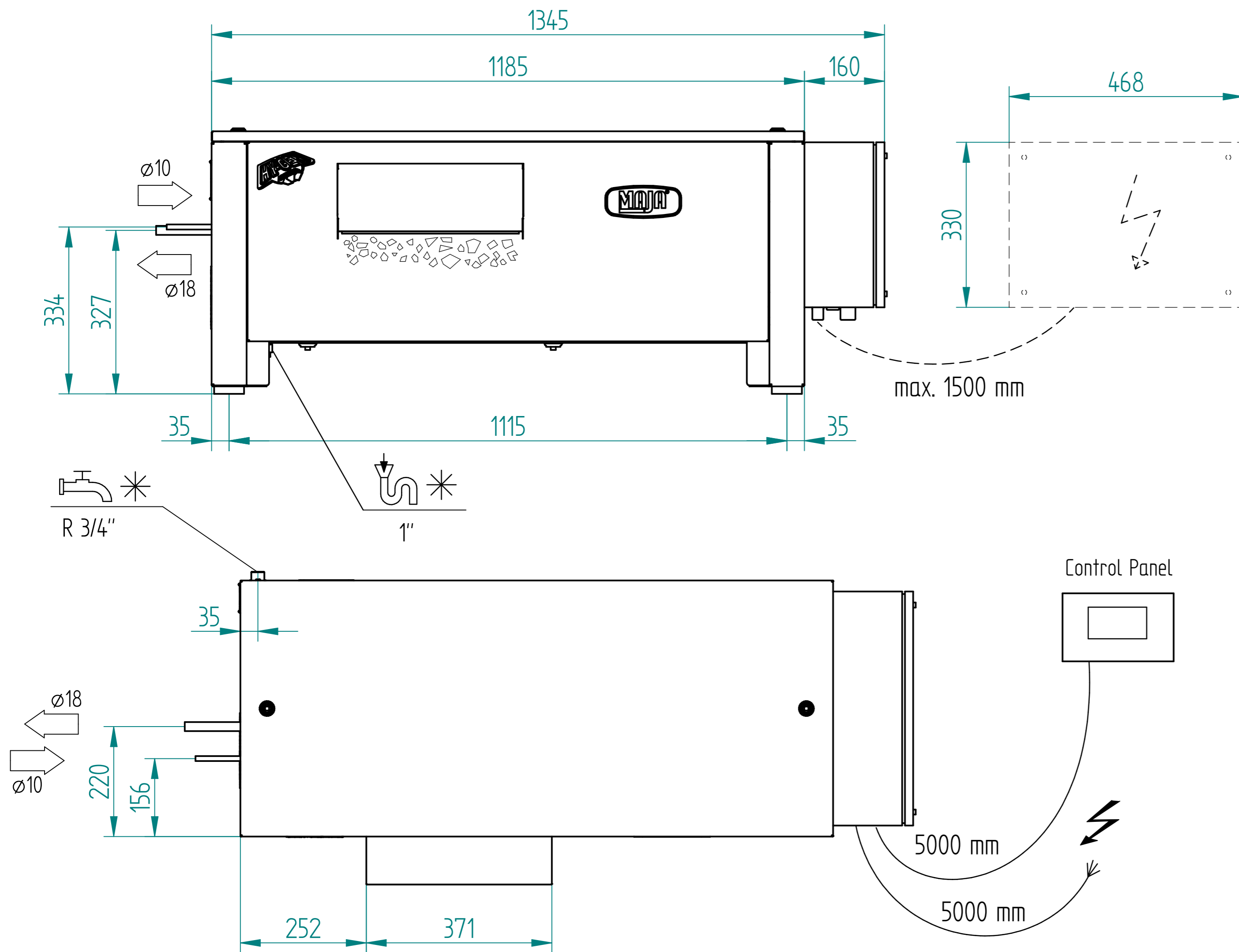


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 120 \text{ kg}$ $m = 130 \text{ kg}$ $+ \text{SCS}$ $m = 6,0 \text{ kg}$	 $R744 = \text{GWP: } 1$ $R449A = \text{GWP: } 1397$	 $R744$ $V/t = 500 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 1,0 \text{ l/min}$	 $R744$ $m/t = 500 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,0 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$
$HP_{\text{max}} = 90 \text{ bar}$ $HP_{\text{max}} * = 52 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 28 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 0,7 \text{ dm}^3$		$p = 4-6 \text{ bar}$	$t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$			

Nur für/ only for/ seulement pour
 Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A (Hybrid)
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug: Format: 16,67
00 erstellt am/von 06.05.2010 nadinez	01 12.10.2010 walter	02 13044 23.04.2013 walter	03 14058 07.04.2014 walter
04 14119 08.07.2014 walter	05 14173 25.09.2014 nadinez	06 19240 17.09.2019 nadinez	07 19240 17.09.2019 nadinez
Rev. Änderung Datum geprüft von		Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128 	
Artikel-Nr.: 010-0150		Freigabe am: 11.12.2019	
10151.92.000.00 - 06		nadinez	

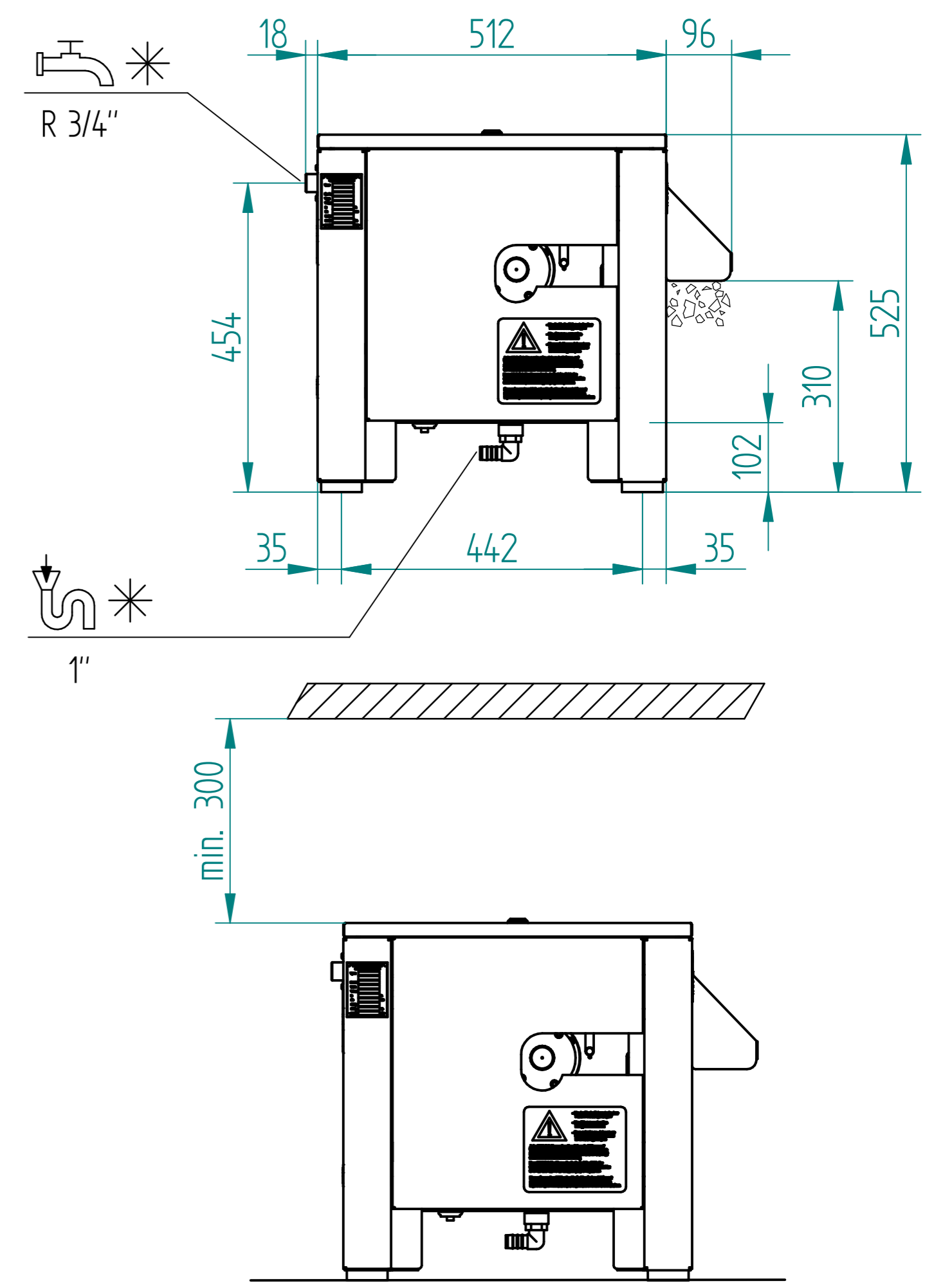
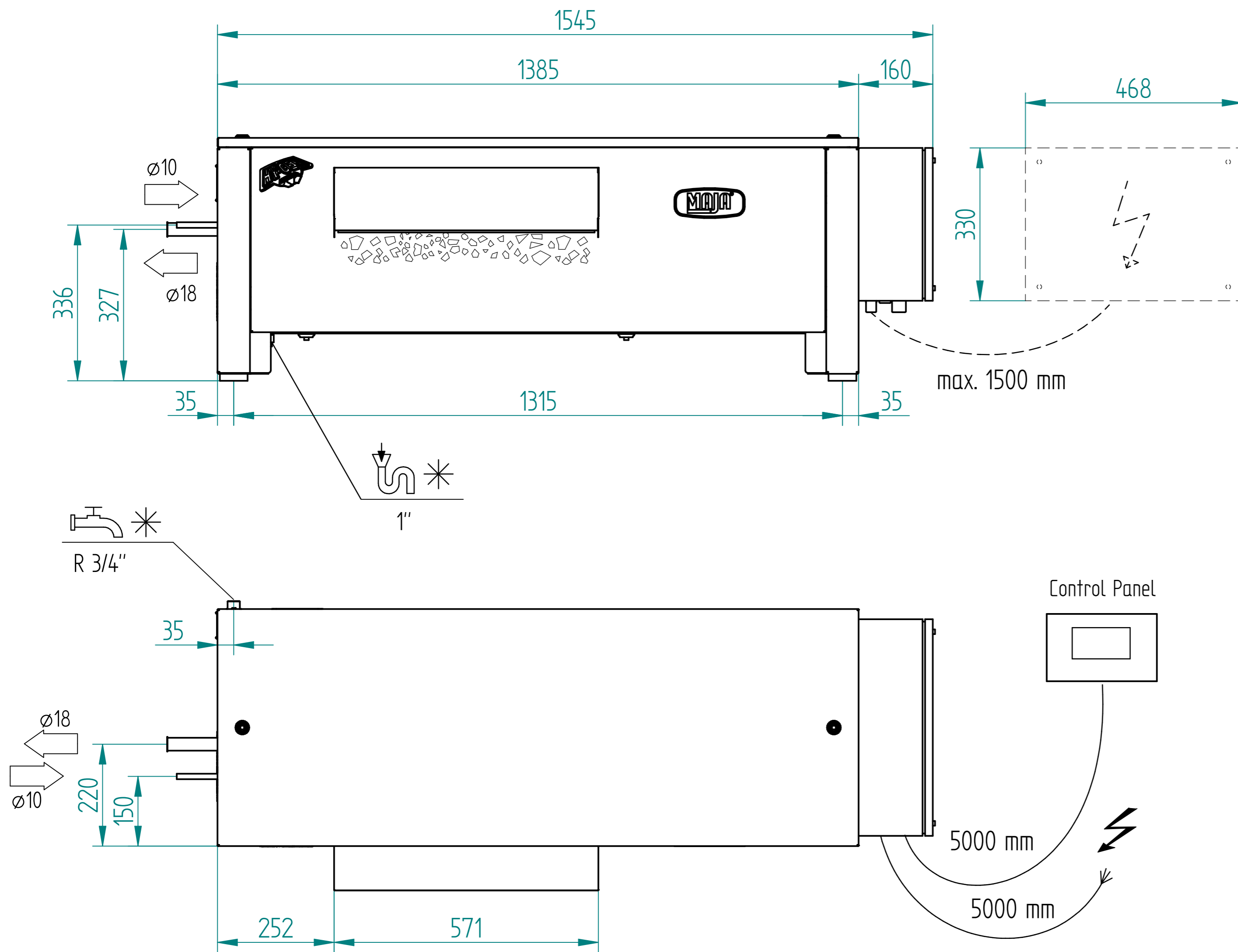


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 140 \text{ kg}$ $m = 155 \text{ kg}$ + SCS $m = 6,0 \text{ kg}$	 $Q_0/t = 5,5 \text{ kW}$ $t_o = -25^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = -5^\circ\text{C}$	 $Q_0/t = 4,0 \text{ kW}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	 $V/t = 1000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 1,5 \text{ l/min}$	 $V/t = 800 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 1,5 \text{ l/min}$	 $p = 4-6 \text{ bar}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	 $R744$ $R449A$ (Hybrid)	 $m/t = 1000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 23 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$	 $m/t = 800 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Nur für/ only for/ seulement pour
 Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A (Hybrid)
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard 00 erstellt am/von 06.05.2010 nadinez 01 12.10.2010 waltern 02 13044 23.04.2013 waltern 03 14058 07.04.2014 waltern 04 14119 08.07.2014 waltern 05 14173 25.09.2014 nadinez 06 19240 17.09.2019 nadinez Rev. Änderung Datum geprüft von	Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128 	Werkstoff: Halbzeug: Halbzeug-Nr.: RVH 800 CO2 (Hybrid) ab/de I-49176 Artikel-Nr.: 010-0151 10152.92.000.00 - 06	Maßstab: 16,67 Format: A2H Blatt 1 von 1 Freigabe am: 11.12.2019 nadinez

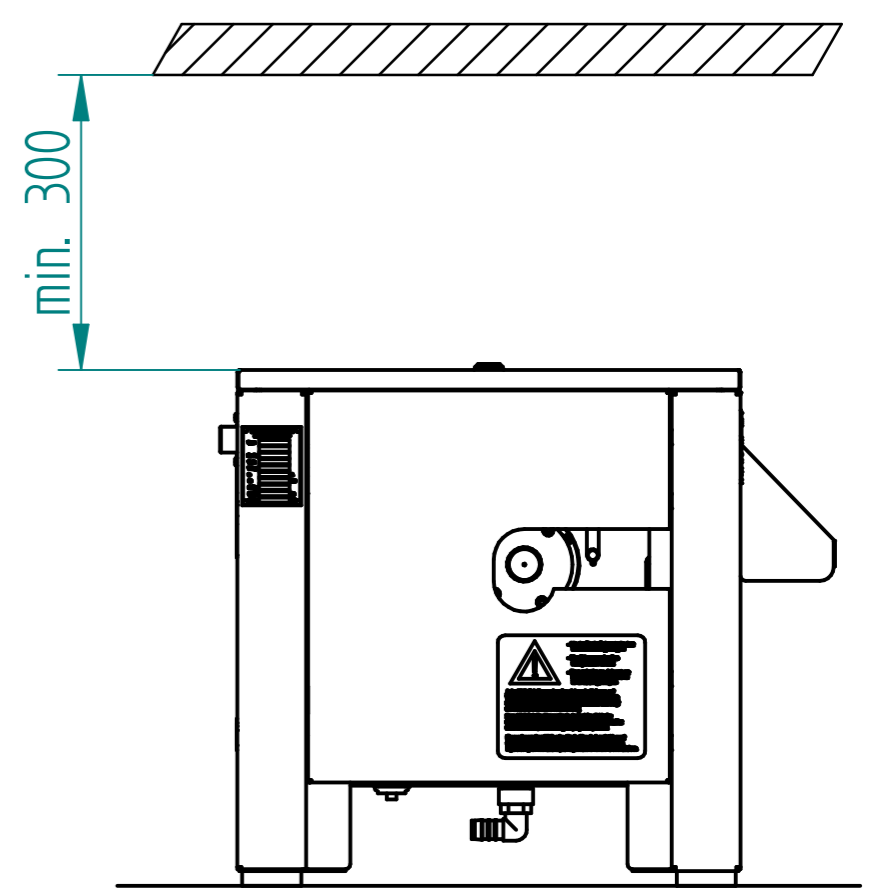
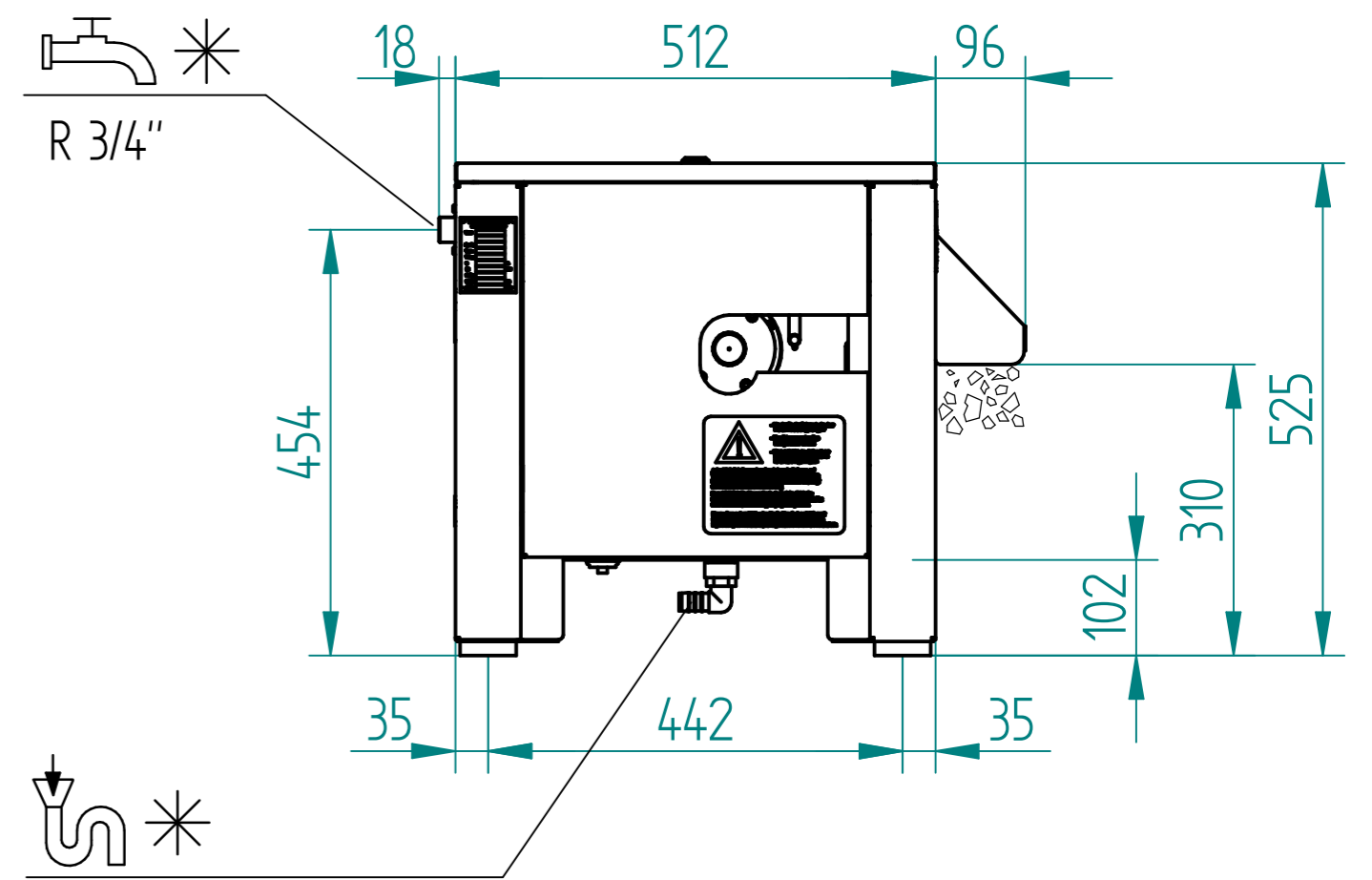
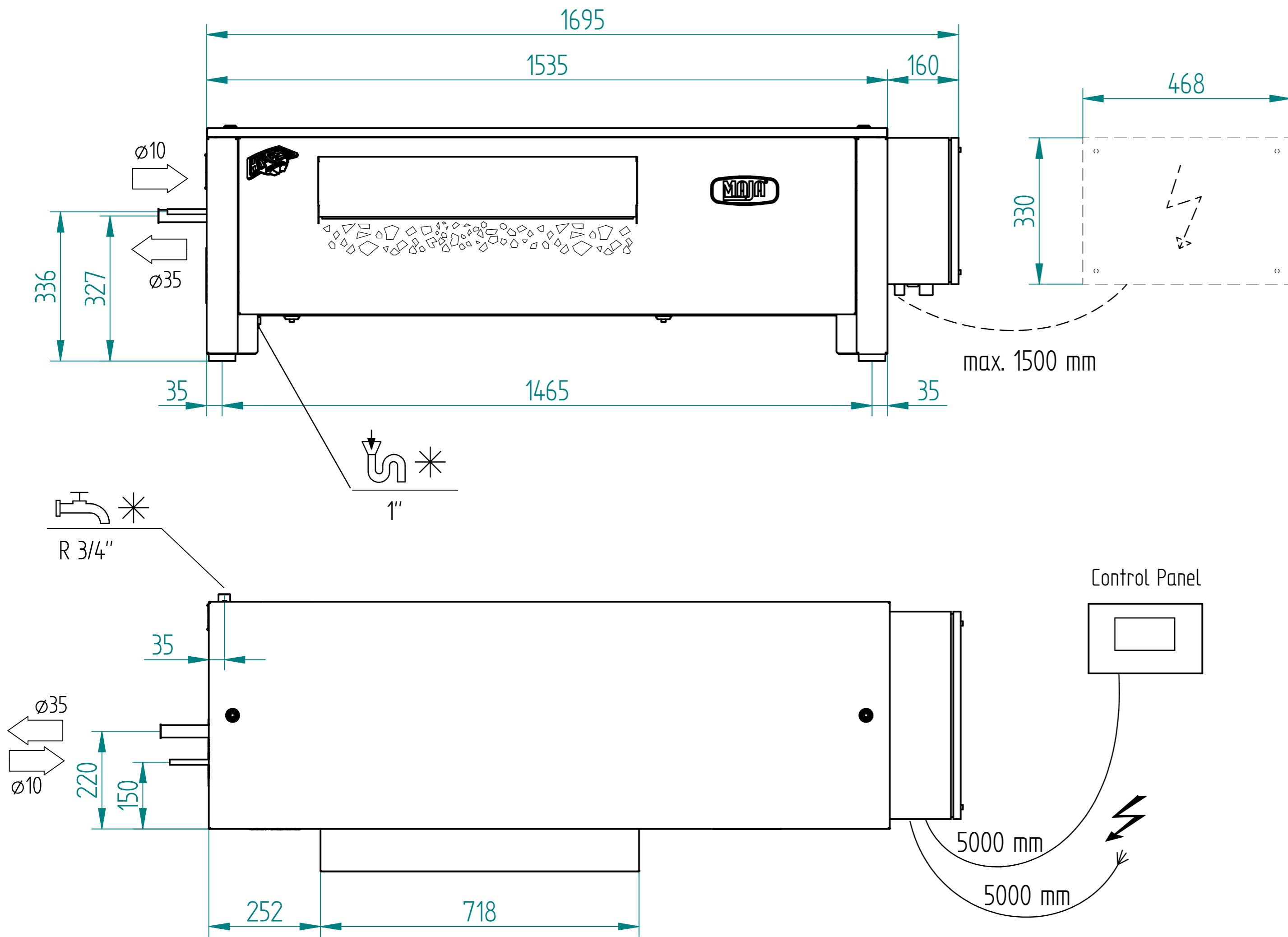


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \min > 5^\circ\text{C}$ $t_a \max = 38^\circ\text{C}$	$m = 155 \text{ kg}$ $m = 170 \text{ kg}$ $+ \text{SCS}$ $m = 6,0 \text{ kg}$	$Q_0/t = 7,3 \text{ kW}$ $t_o = -25^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = -5^\circ\text{C}$	$Q_0/t = 5,6 \text{ kW}$ $t_o = -18,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	$R744$ $V/t = 1300 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \min = 2,0 \text{ l/min}$	$R449A$ (Hybrid) $V/t = 1000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \min = 1,5 \text{ l/min}$	$p = 4-6 \text{ bar}$ $t \min > 5^\circ\text{C}$ $t \max = 30^\circ\text{C}$	$m/t = 1300 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,5 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$	$m/t = 1000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,0 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I \max = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Nur für/ only for/ seulement pour Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.
 (Hybrid)

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgmeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug: Halbzeug-Nr.:
00 erstellt am/von 06.05.2010 nadinez	01 12.10.2010 walter	02 13044 23.04.2013 walter	03 14058 07.04.2014 walter
04 14119 08.07.2014 walter	05 14173 25.09.2014 nadinez	06 19240 17.09.2019 nadinez	06 19240 17.09.2019 nadinez
Rev. Änderung Datum geprüft von		MaBstab: 1:7,14 Format: A2H Blatt 1 von 1	
		Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128 RVH 1000 CO2 (Hybrid) ab/de I-49176 Artikel-Nr.: 010-0152 10153.92.000.00 - 06 Freigabe am: 11.12.2019 nadinez	

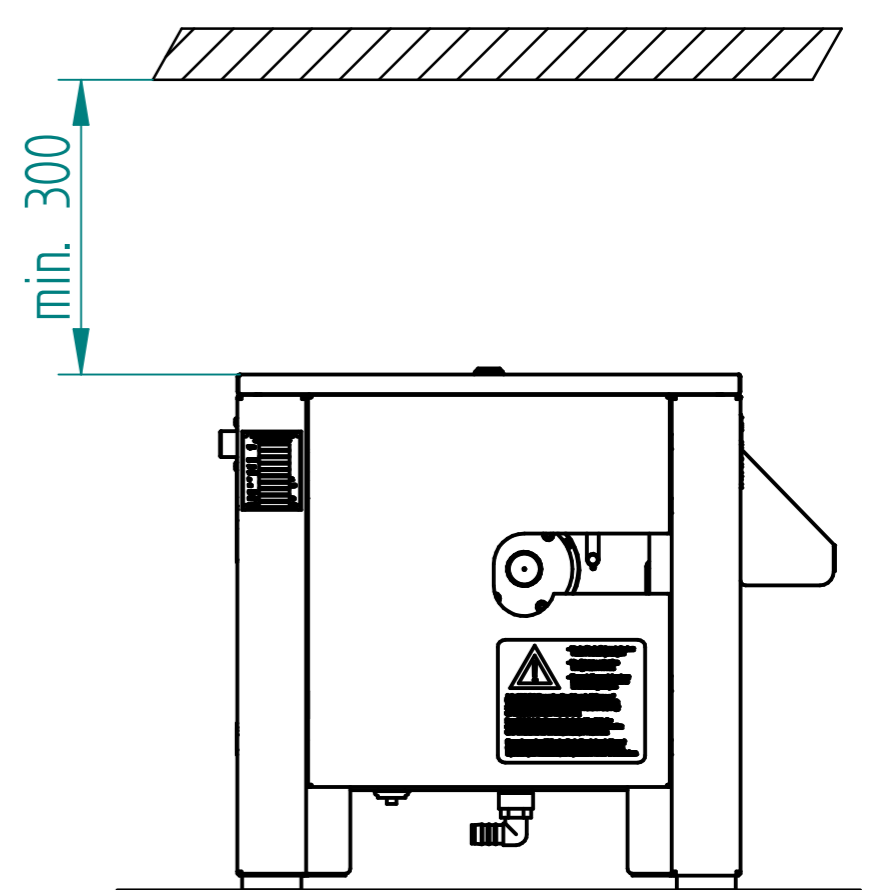
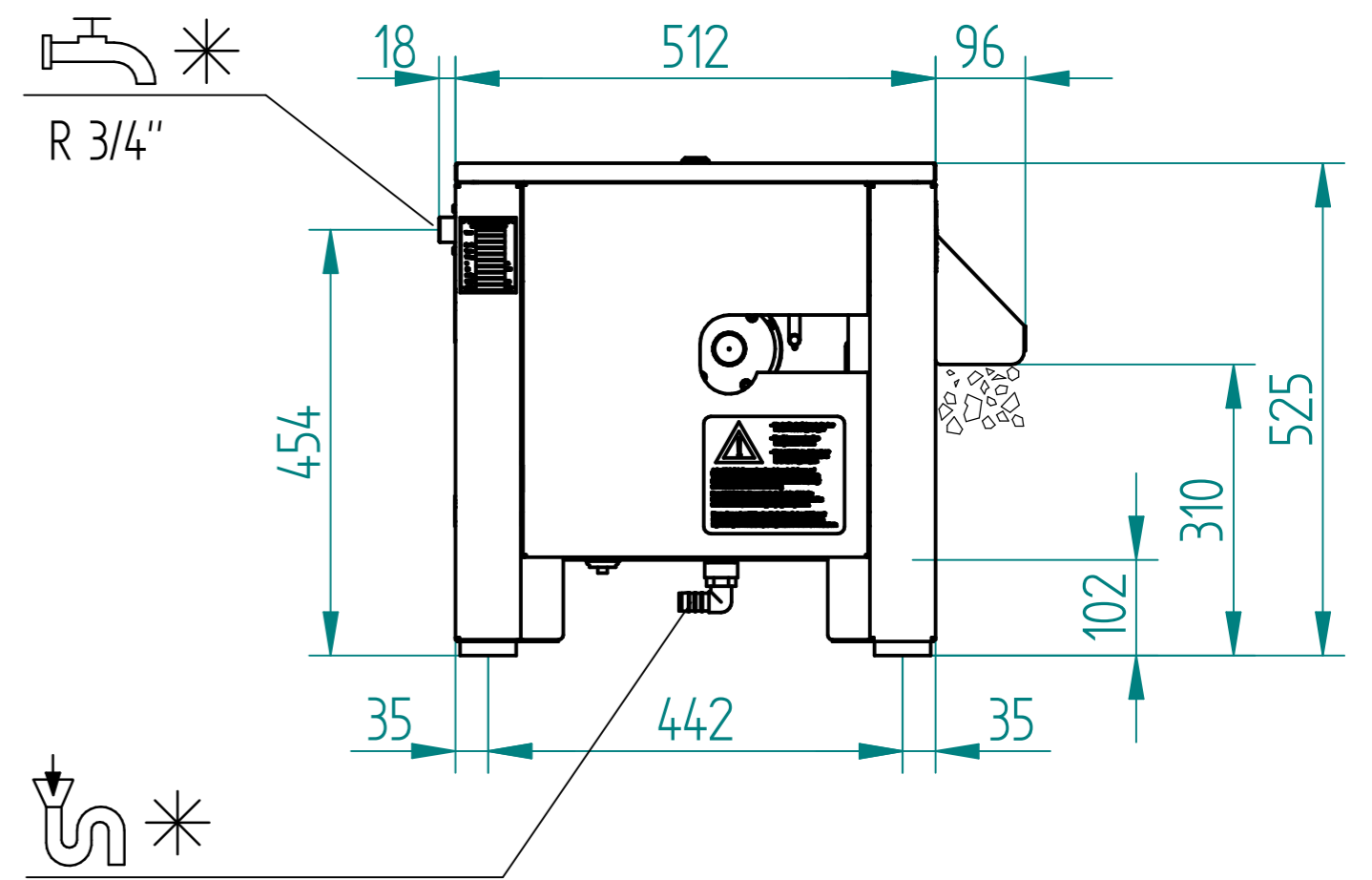
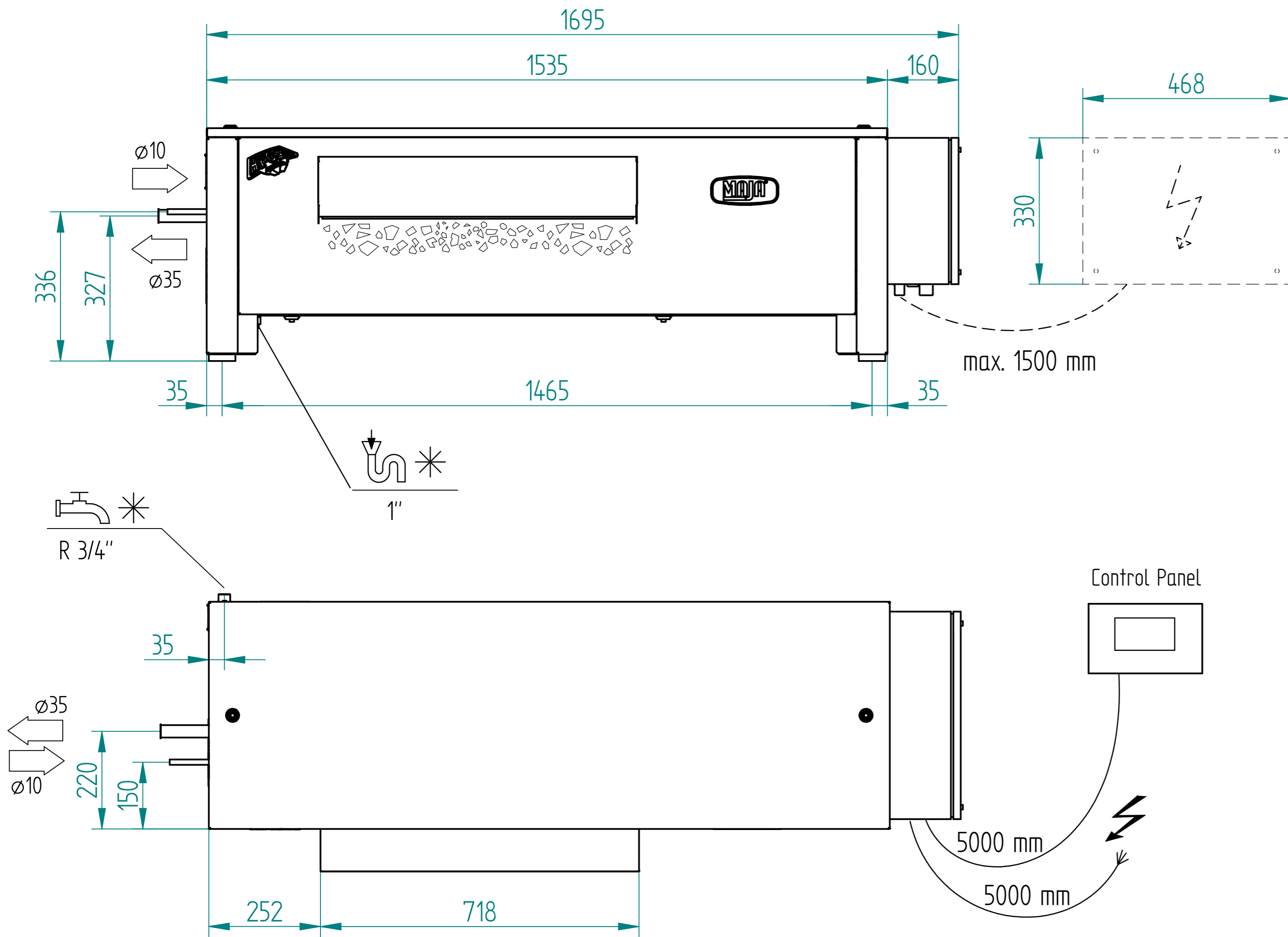


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 170 \text{ kg}$ $m = 190 \text{ kg}$ + SCS $m = 6,0 \text{ kg}$	 $Q_0/t = 10,7 \text{ kW}$ $t_o = -25^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = -5^\circ\text{C}$	 $Q_0/t = 8,4 \text{ kW}$ $t_o = -18,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	 $R744$ $V/t = 1900 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 3,0 \text{ l/min}$	 $R449A$ (Hybrid) $V/t = 1500 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 2,5 \text{ l/min}$	 $p = 4-6 \text{ bar}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	 $R744$ $m/t = 1900 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,4 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$	 $R449A$ (Hybrid) $m/t = 1500 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,9 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,99 \text{ A}$ 	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Nur für/ only for/ seulement pour
 Die Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A (Hybrid)
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	
00 erstellt am/von 06.05.2010 nadinez		Werkstoff: Halbzeug: Halbzeug-Nr.:	
00 06.05.2010 nadinez 01 12.10.2010 waltern 02 13044 23.04.2013 waltern 03 14058 07.04.2014 waltern 04 14119 08.07.2014 waltern 05 14173 25.09.2014 nadinez 06 19240 17.09.2019 nadinez		Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128 	
Rev. Änderung Datum geprüft von		RVH 1500 CO2 (Hybrid) ab/de I-49176 Artikel-Nr.: 010-0153 10154.92.000.00 - 06	
		Freigabe am: 11.12.2019 nadinez	

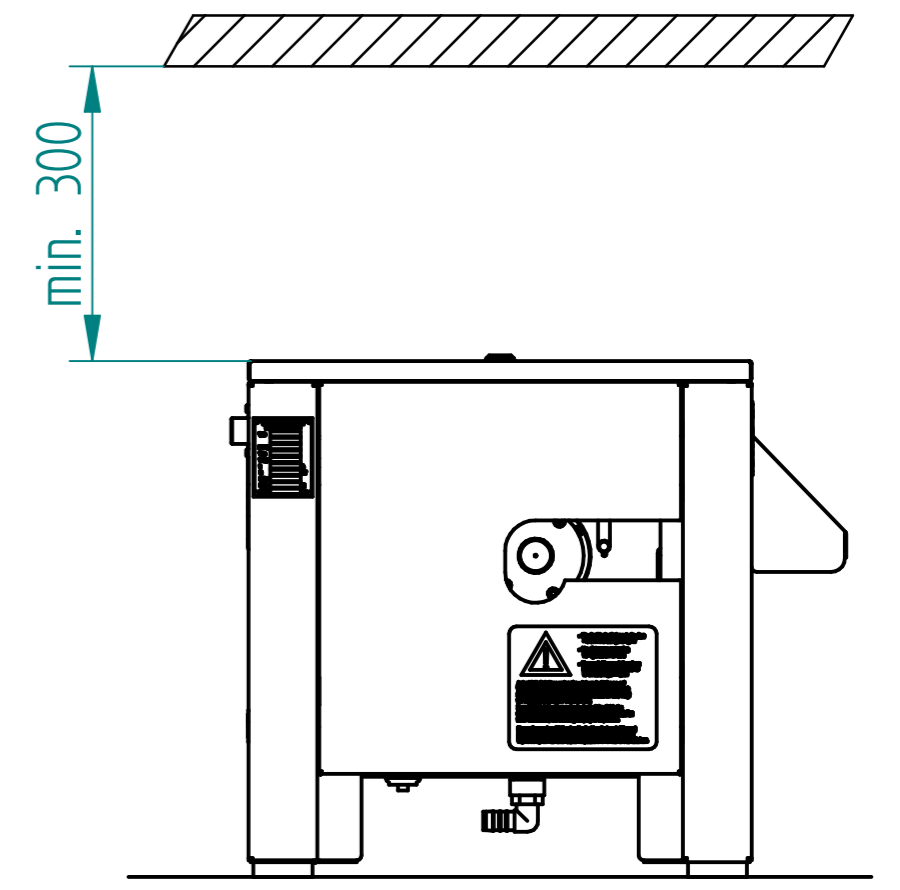
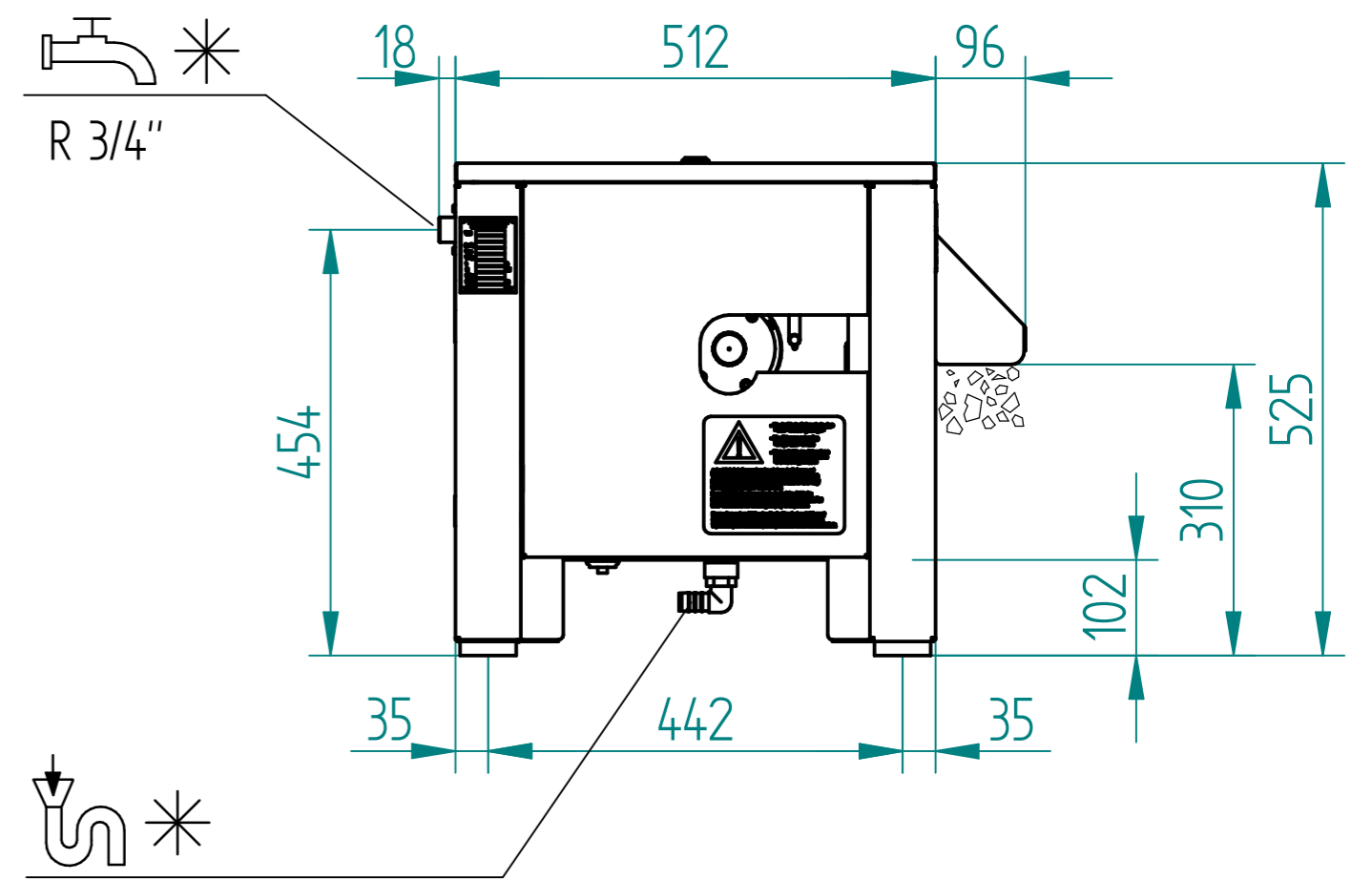
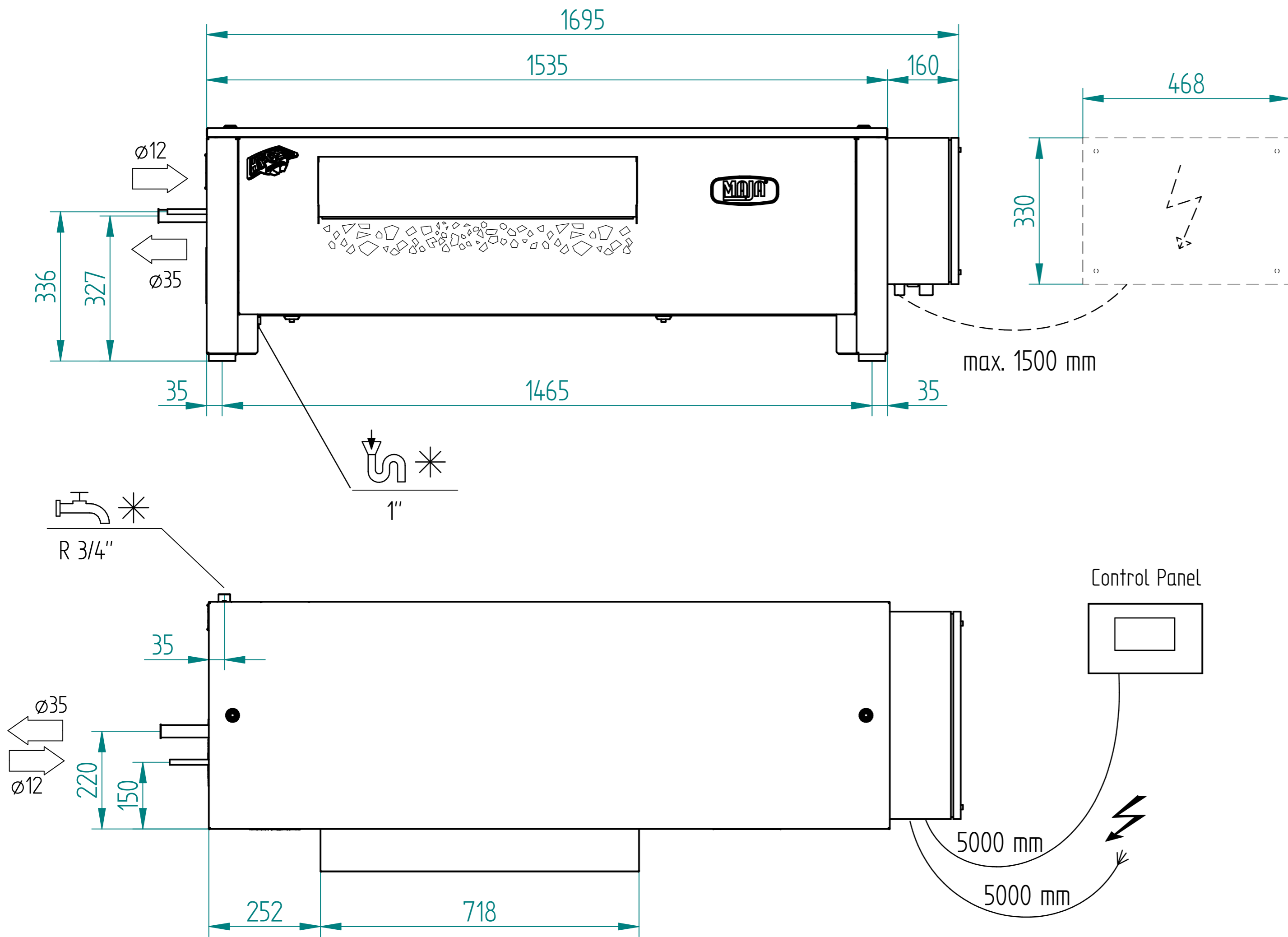


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 180 \text{ kg}$ $m = 200 \text{ kg}$ + SCS $m = 6,0 \text{ kg}$	 $Q_o/t = 14,4 \text{ kW}$ $t_o = -25^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = -5^\circ\text{C}$	 $Q_o/t = 11,5 \text{ kW}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	 $V/t = 2500 \text{ L} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 3,5 \text{ L/min}$	 $V/t = 2000 \text{ L} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 3,0 \text{ L/min}$	 $p = 4-6 \text{ bar}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	 $t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -25^\circ\text{C}$ $t_c = -5^\circ\text{C}$	 $t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Nur für/ only for/ seulement pour
 Die Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A (Hybrid)
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug: Halbzeug-Nr.:
00 erstellt am/von 06.05.2010 nadinez	01 12.10.2010 walter	02 13044 23.04.2013 walter	03 14058 07.04.2014 walter
04 14119 09.07.2014 walter	05 14173 25.09.2014 nadinez	06 19240 17.09.2019 nadinez	06 19240 17.09.2019 nadinez
Rev. Änderung Datum geprüft von		Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128 	
Artikel-Nr.: 010-0154		Freigabe am: 11.12.2019	
10155.92.000.00 - 06		nadinez	

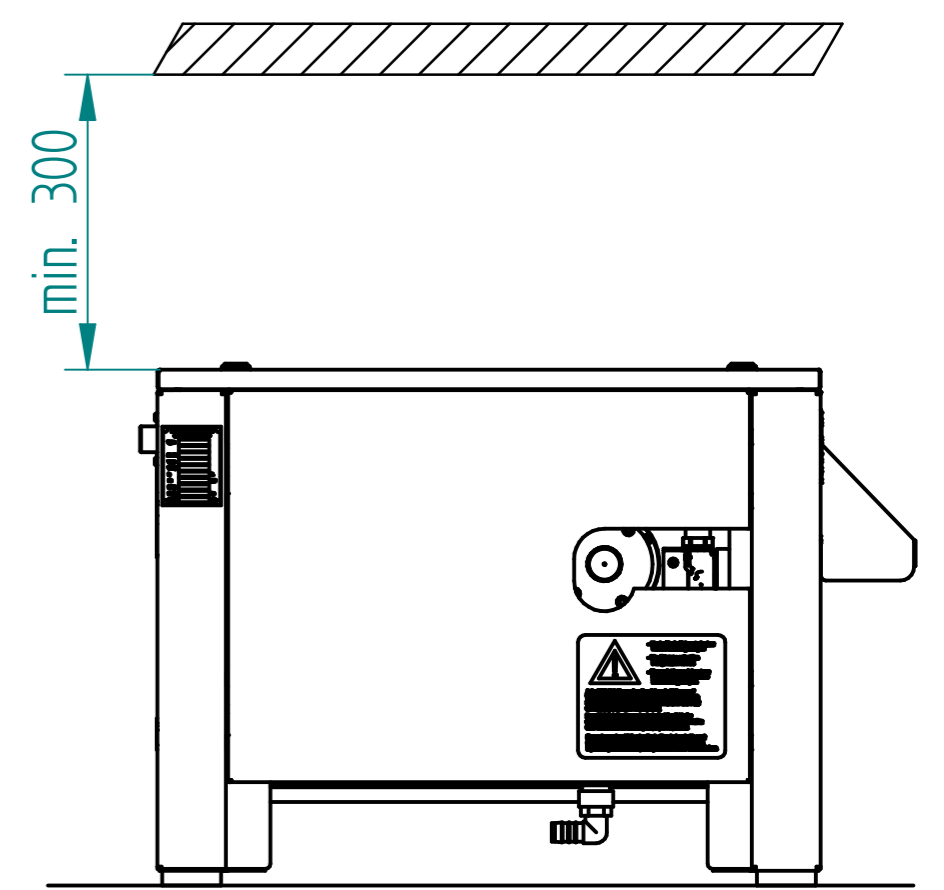
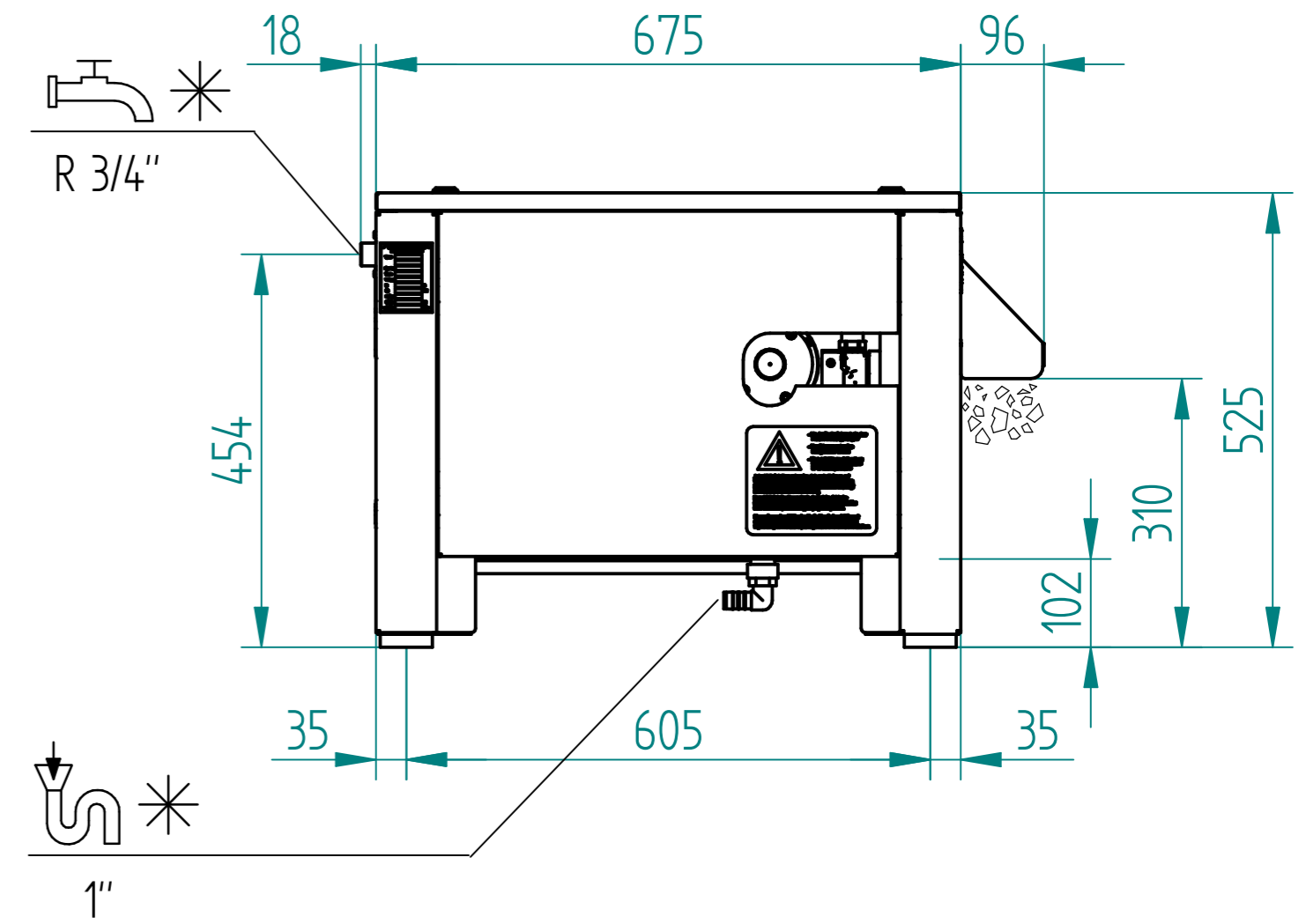
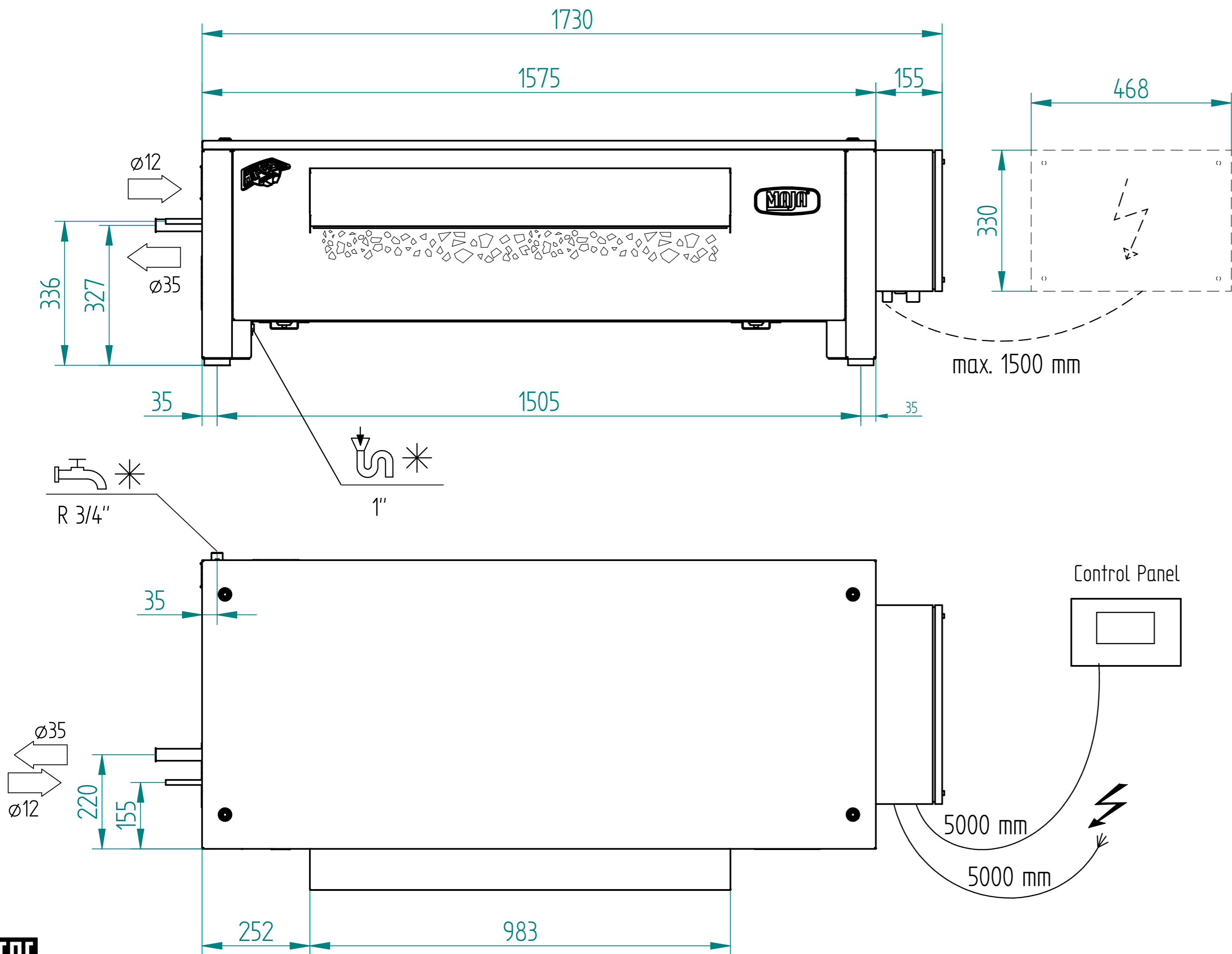


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 180 \text{ kg}$ $m = 200 \text{ kg}$ $+ \text{SCS}$ $m = 6,0 \text{ kg}$	 $Q_0/t = 16,2 \text{ kW}$ $t_o = -25^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = -5^\circ\text{C}$	 $Q_0/t = 13,5 \text{ kW}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	 $R744$ $V/t = 3000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 4,5 \text{ l/min}$	 $R744$ $m/t = 3000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,34 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,15 \text{ A}$ RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$
		$HP_{\text{max}} = 90 \text{ bar}$ $HP_{\text{max}} * = 52 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 28 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 3,1 \text{ dm}^3$		$R449A \text{ (Hybrid)}$ $V/t = 2500 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 3,5 \text{ l/min}$	$R449A \text{ (Hybrid)}$ $m/t = 2500 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,1 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$		
				$p = 4-6 \text{ bar}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$			

Nur für/ Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 only for/ The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to
 seulement pour function.
 R449A Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le
 (Hybrid) fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug: Halbzeug-Nr.:
00 erstellt am/von 01 02 03 04 05 06	06.05.2010 12.10.2010 23.04.2013 07.05.2014 09.07.2014 23.10.2014 17.09.2019	nadinez walter walter walter nadinez nadinez	Maßstab: 1:7,69 Format: A2H Blatt 1 von 1 RVH 2500 CO2 (Hybrid) ab/de I-49176 Artikel-Nr.: 010-0155 10156.92.000.00 - 06 Freigabe am: 27.08.2020 nadinez
Rev. Änderung Datum geprüft von			

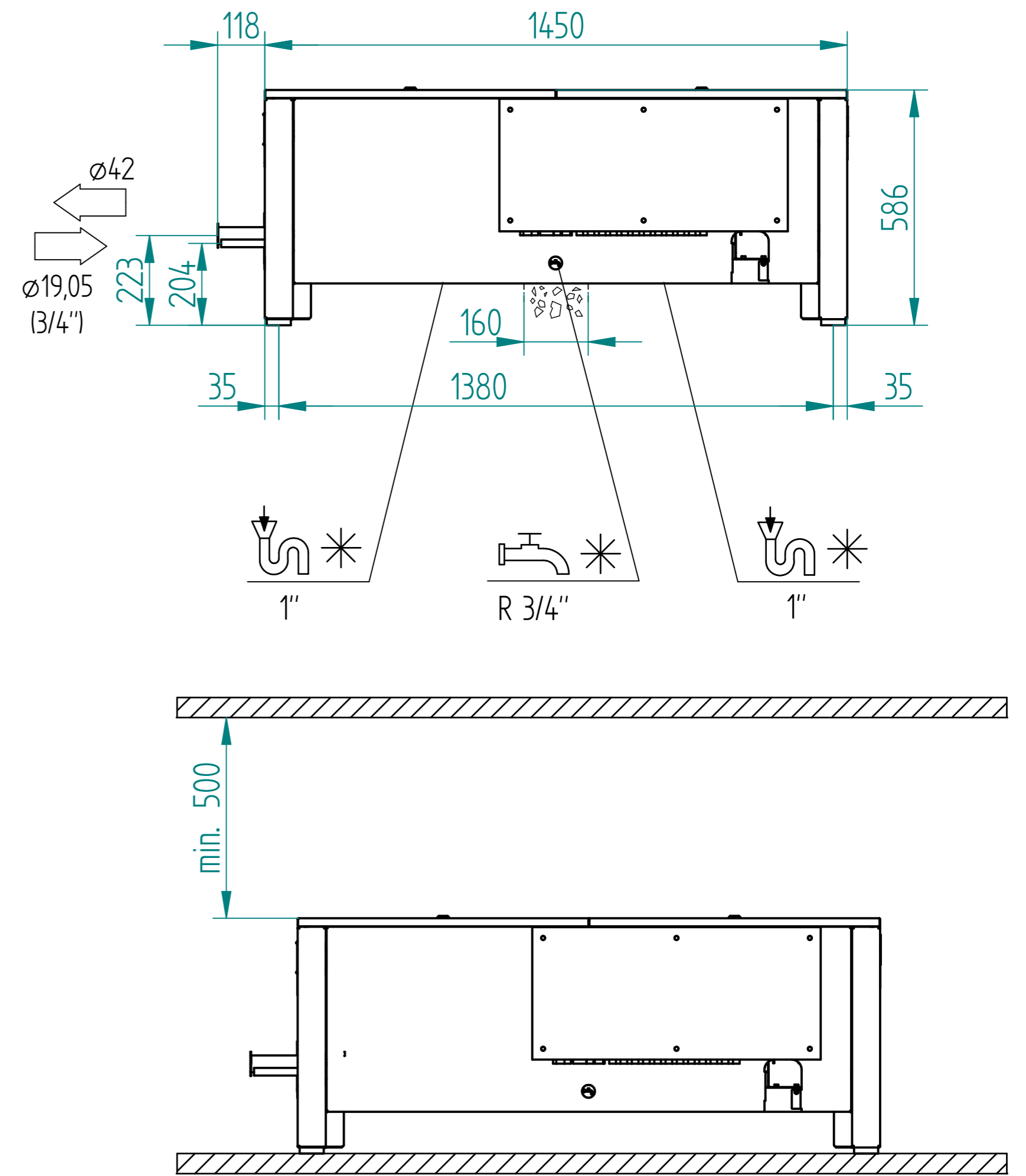
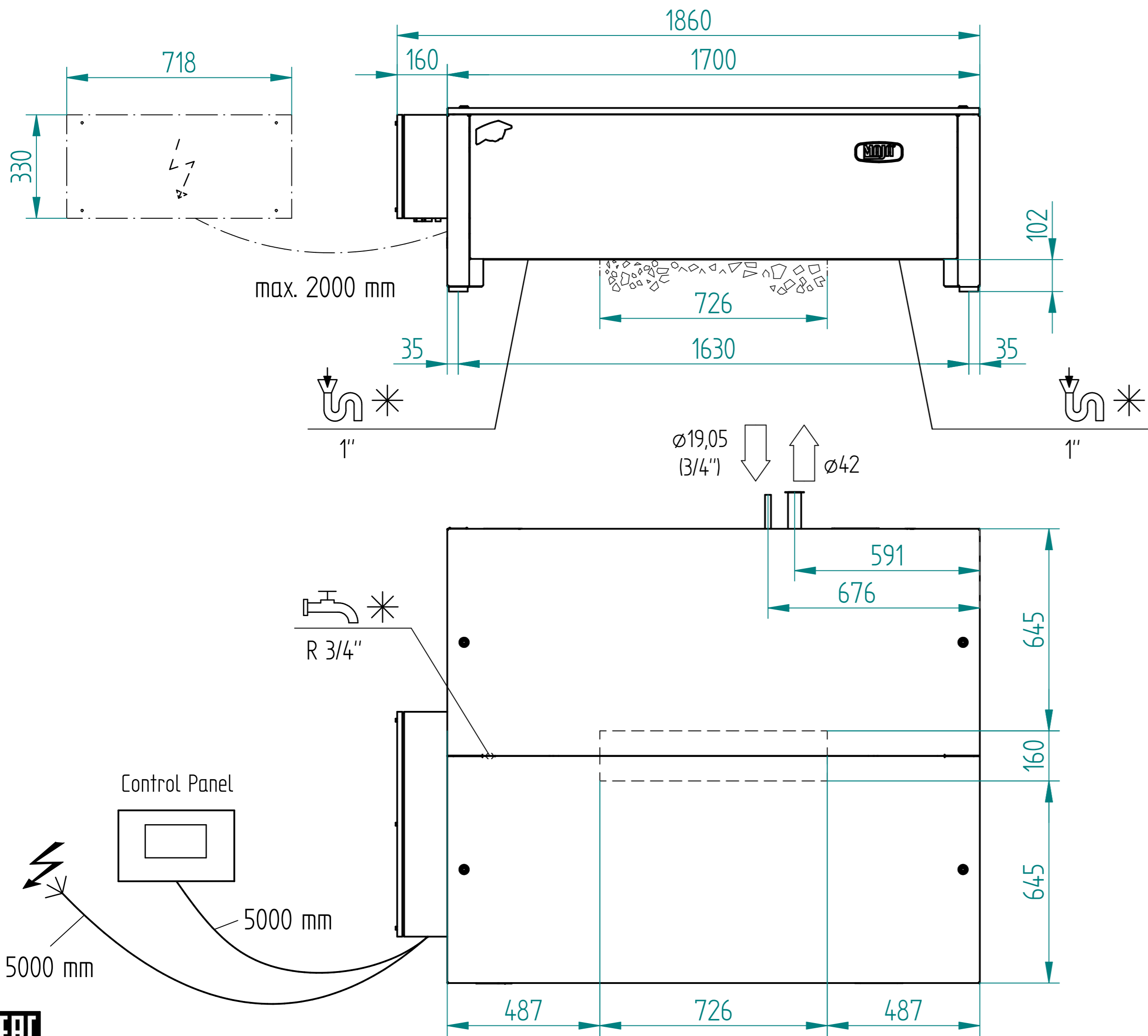


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

 $t_{a \text{ min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 220 \text{ kg}$ $m = 245 \text{ kg}$ $+ \text{SES}$ $m = 6,0 \text{ kg}$	 $R744 = \text{GWP: } 1$ $R449A = \text{GWP: } 1397$	 $R744$ $V/t = 3800 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 5,5 \text{ l/min}$	 $R744$ $m/t = 3800 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,1 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,34 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,15 \text{ A}$ RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$
$HP_{\text{max}} = 90 \text{ bar}$ $HP_{\text{max}} * = 52 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 28 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 4,2 \text{ dm}^3$		$p = 4-6 \text{ bar}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$				

Nur für/ only for/ seulement pour
 Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A (Hybrid)
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard 00 erstellt am/von 06.05.2010 nadinez 01 12.10.2010 walter 02 13044 23.04.2013 walter 03 14058 07.05.2014 walter 04 14119 09.07.2014 walter 05 14173 23.10.2014 nadinez 06 19240 17.09.2019 nadinez		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK Werkstoff: Halbzeug: Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128 MAJA® Artikel-Nr.: 010-0156 10157.92.000.00 - 06	
Freigabe am: 11.12.2019		Blatt 1 von 1	

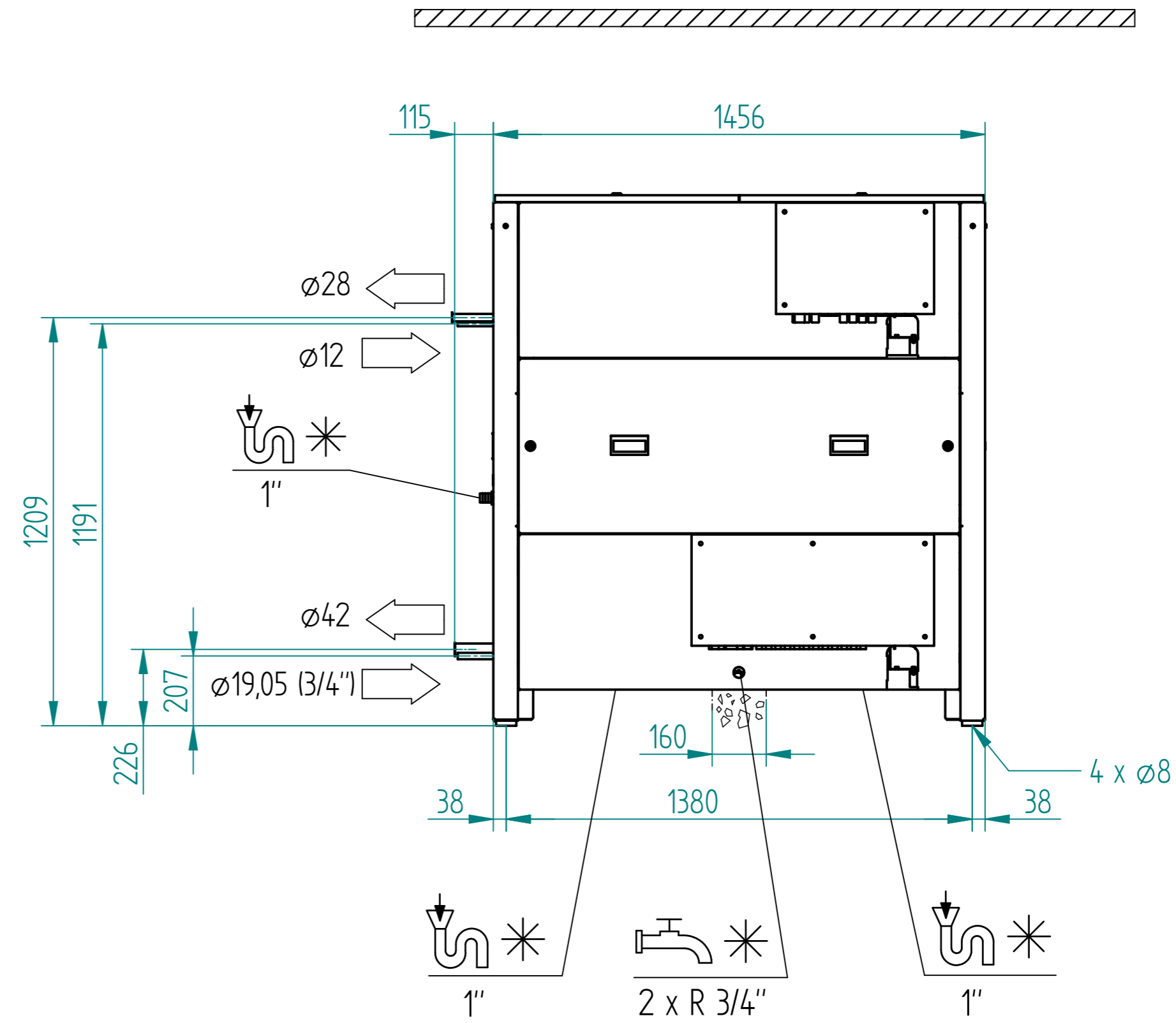
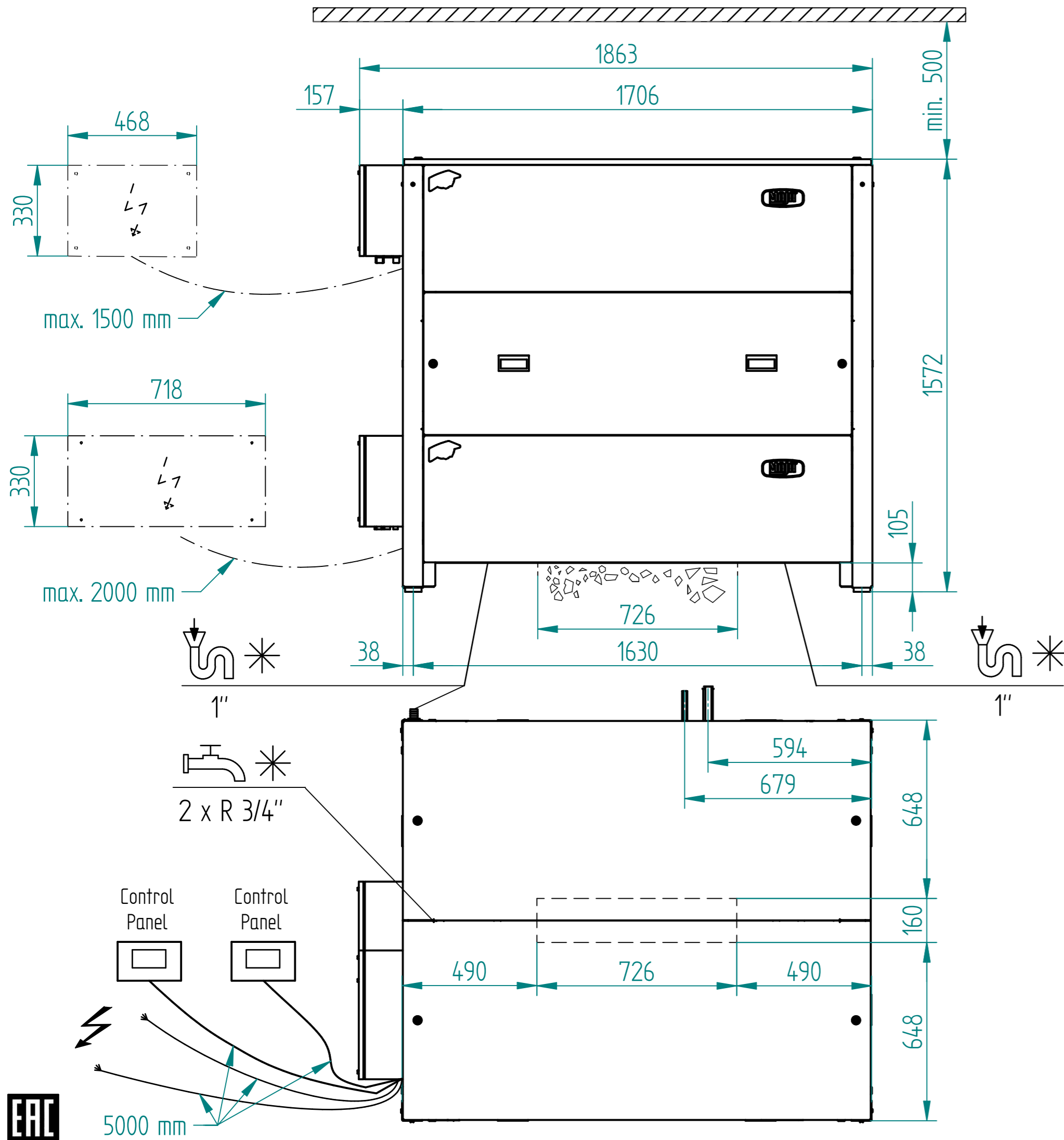


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 505 \text{ kg}$ $m = 520 \text{ kg}$ + SCS $m = 12,0 \text{ kg}$	 R744 = GWP: 1 R449A = GWP: 1397	 $V/t = 7600 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 11,0 \text{ l/min}$	 $m/t \sim 7600 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 317 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 2,1 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,61 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 2,10 \text{ A}$ RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$
 $HP_{\text{max}} = 90 \text{ bar}$ $HP_{\text{max}} * = 52 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 28 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 9,0 \text{ dm}^3$		 $p = 4-6 \text{ bar}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$				

Nur für/ only for/ seulement pour Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour Le fonctionnement.
 (Hybrid)

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsschutz nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseinträge vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard	Allgmeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: - Halbzeug:	Maßstab: 1:11,11 Format: A2H Blatt 1 von 1
00 erstellt am/von 28.09.2016 rolandf	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:	RVH 6000 CO2 (Hybrid) ab/de I-49686
00 10.01.2017 nadinez 01 18082 07.06.2018 rolandf 02 20084 14.04.2020 rolandf		Artikel-Nr.: 010-0162	Freigabe am: 26.07.2021
Rev. Änderung Datum geprüft von	10270.92.000.00 - 02	nadinez	

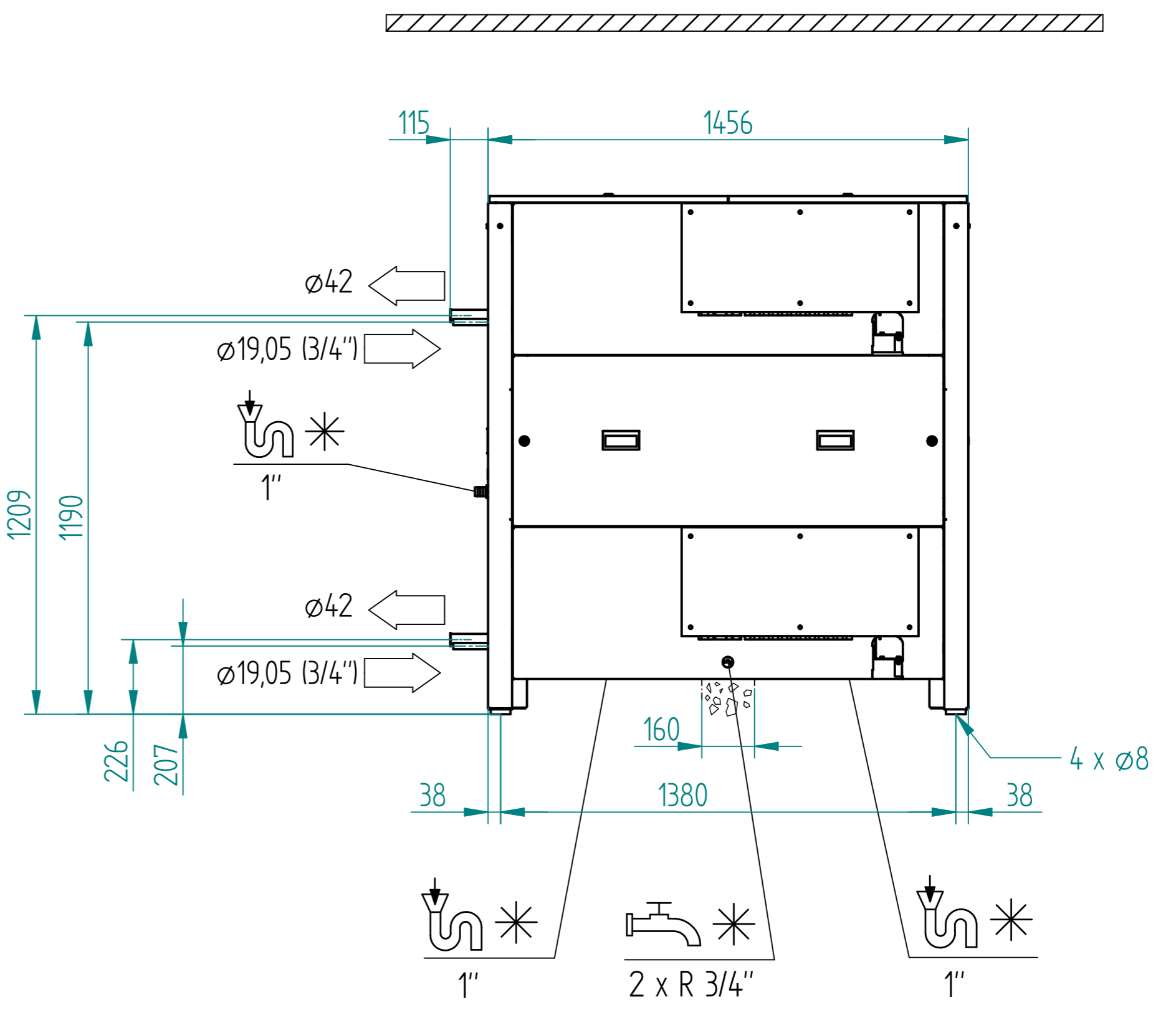
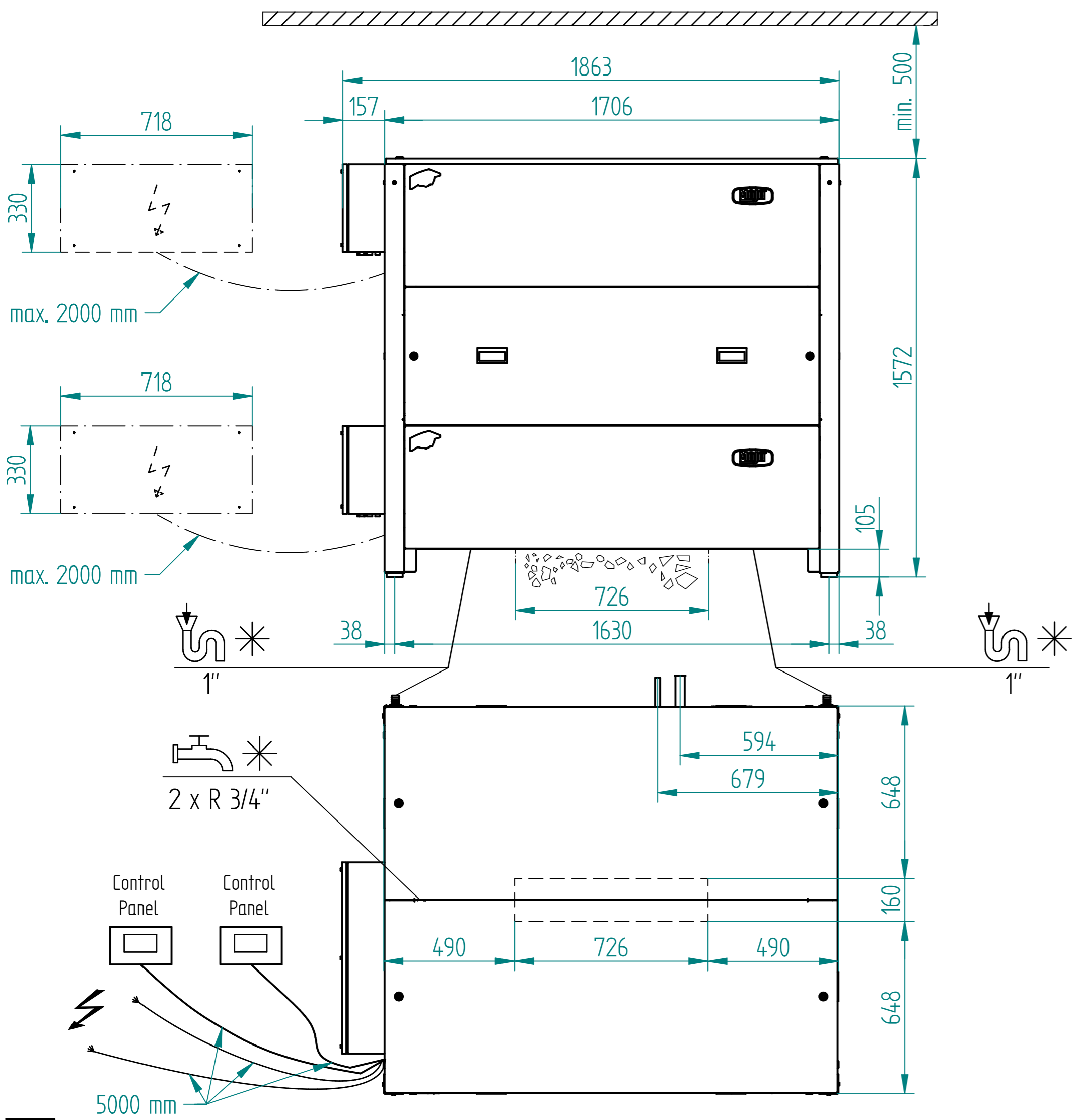


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Nur für/ Die Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 only for/ The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to
 seulement pour function.
 R449A Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le
 (Hybrid) fonctionnement.

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 755 \text{ kg}$ $m = 840 \text{ kg}$ + SES $m = 18,0 \text{ kg}$	 $Q_o/t = 1 \times 41,0 \text{ kW}$ $Q_o/t = 1 \times 20,5 \text{ kW}$ $t_o = -25^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = -5^\circ\text{C}$ HP max = 90 bar HP max * = 52 bar LP max = 28 bar $V \text{ max} = 13,2 \text{ dm}^3$	$R744 = \text{GWP: 1}$ $R449A = \text{GWP: 1397}$ R449A (Hybrid)	 $V/t = 1 \times 7600 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t = 1 \times 3800 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 16,5 \text{ l/min}$ $V/t = 1 \times 6000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t = 1 \times 3000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 13,0 \text{ l/min}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	 $R744$ $R449A$ (Hybrid)	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -25^\circ\text{C}$ $t_c = -5^\circ\text{C}$ $t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -22^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	 max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,61 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 2,10 \text{ A}$ $P_{el} = 0,34 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 1,15 \text{ A}$ 2 x RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$			
									$Q_o/t = 1 \times 33,0 \text{ kW}$ $t_o = -22^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $Q_o/t = 1 \times 16,2 \text{ kW}$ $t_o = -21^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$	$R744$ $R449A$ (Hybrid)	$m/t \sim 1 \times 7600 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 1 \times 3800 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,1 \text{ mm}$ $t \sim -9^\circ\text{C}$ $m/t \sim 1 \times 6000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 1 \times 3000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$
									$R744$ $R449A$ (Hybrid)	$R744$ $R449A$ (Hybrid)	
									$R744$ $R449A$ (Hybrid)	$R744$ $R449A$ (Hybrid)	

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard 00 erstellt am/von 22.11.2016 rolandf	Allgmeintoleranz DIN ISO 2768-mK Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128	Werkstoff: - Halbzeug: Halbzeug-Nr.: RVH 9000 CO2 (Hybrid) ab/de I-49686	Maßstab: 1:14,2 Format: A2H Blatt 1 von 1
01 18082 07.06.2018 rolandf 02 20084 15.04.2020 rolandf Rev. Änderung Datum geprüft von		Artikel-Nr.: 010-0163 10271.92.000.00 - 02	Freigabe am: 20.12.2021 nadinez

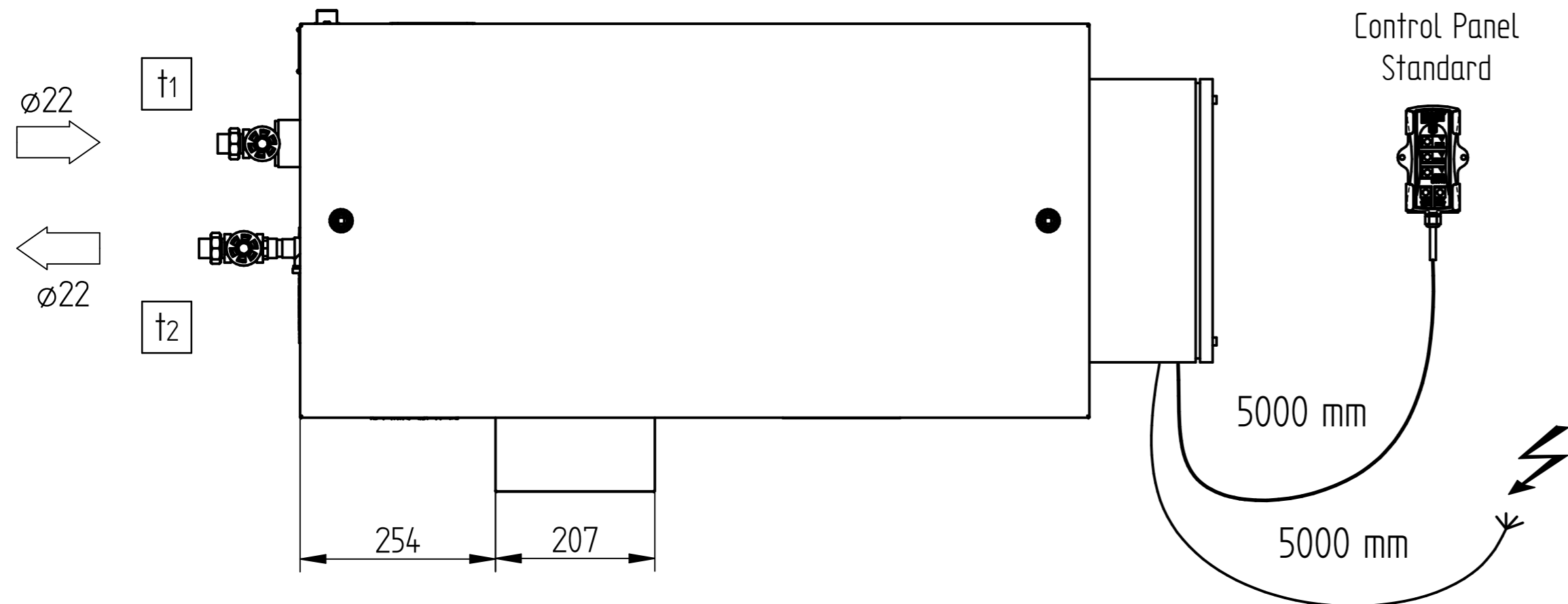
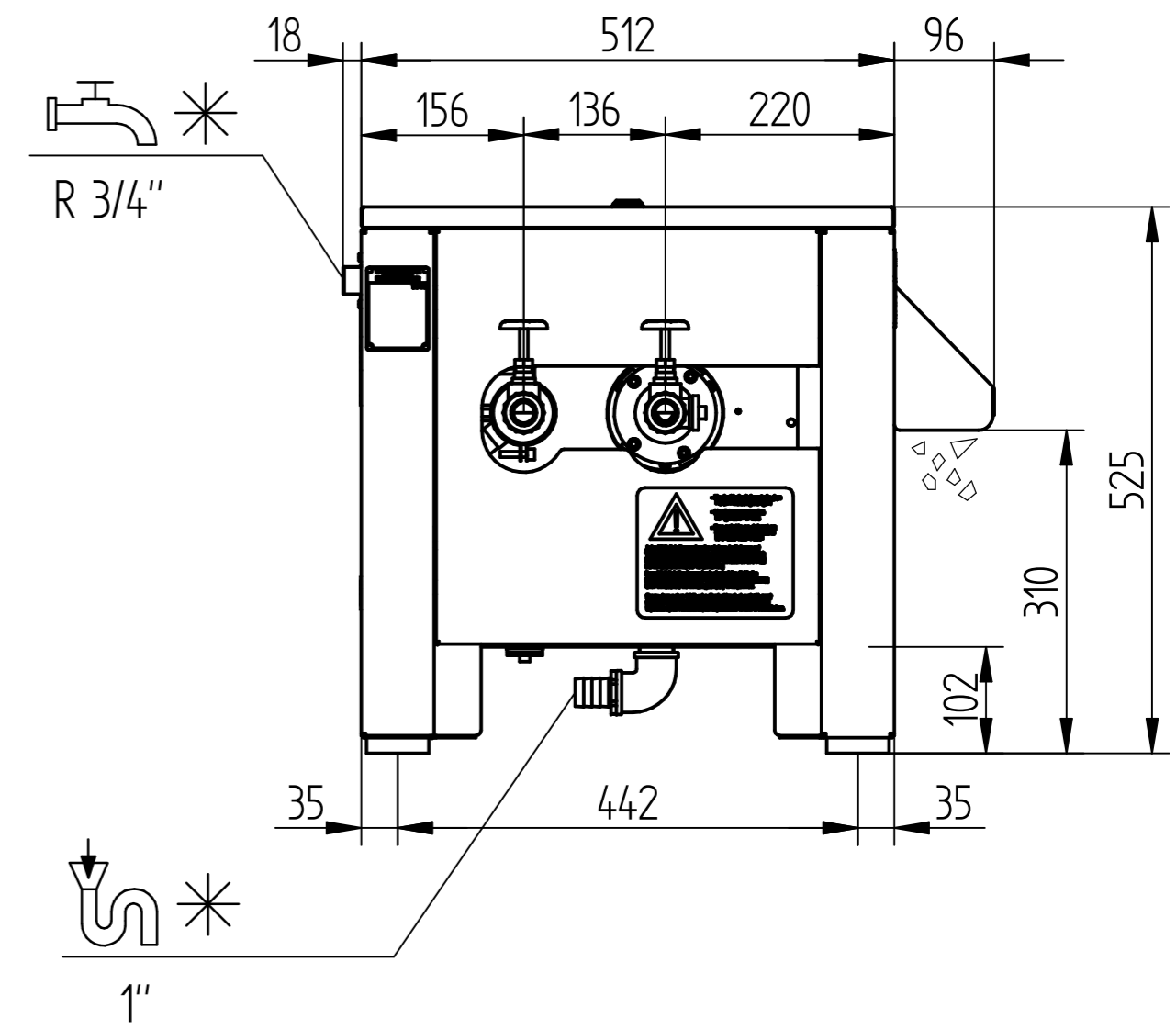
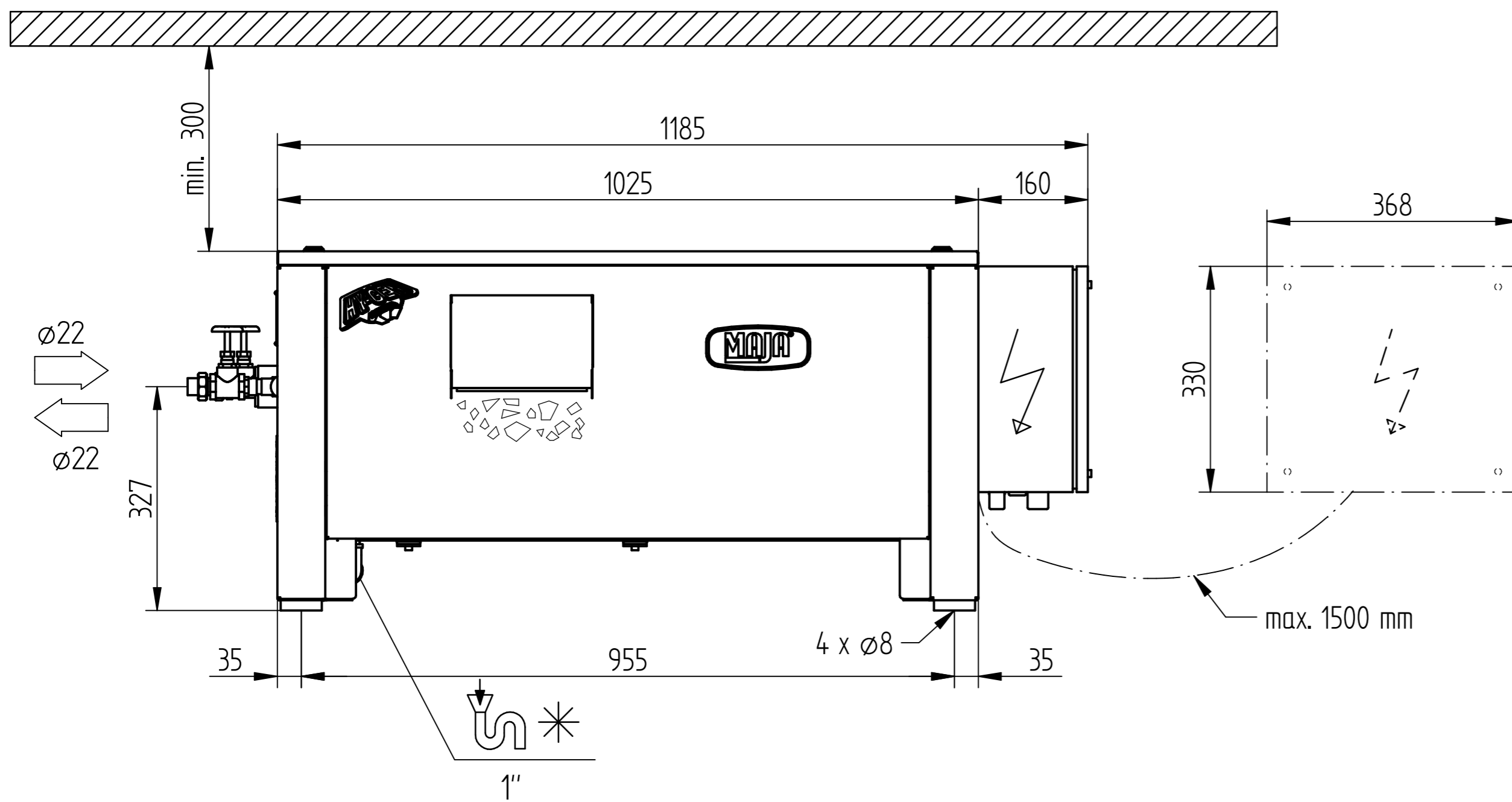


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Nur für/ only for/ seulement pour Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 R449A (Hybrid) Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

 $t_{a \text{ min}} > 5^{\circ}\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^{\circ}\text{C}$	 $m = 965 \text{ kg}$ $m = 1080 \text{ kg}$ + SCS $m = 24,0 \text{ kg}$	 R744 = GWP: 1 R449A = GWP: 1397	 $Q_0/t = 2 \times 41,0 \text{ kW}$ $t_o = -25^{\circ}\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = -5^{\circ}\text{C}$	 $Q_0/t = 2 \times 33,0 \text{ kW}$ $t_o = -22^{\circ}\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^{\circ}\text{C}$	 $V/t = 2 \times 7600 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $V/t \text{ min} = 22,0 \text{ l/min}$	 $m/t \sim 2 \times 7600 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,1 \text{ mm}$ $t \sim -9^{\circ}\text{C}$	 $\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{\text{el}} = 2 \times 0,61 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 2 \times 2,10 \text{ A}$ $2 \times \text{RVH ON}$	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

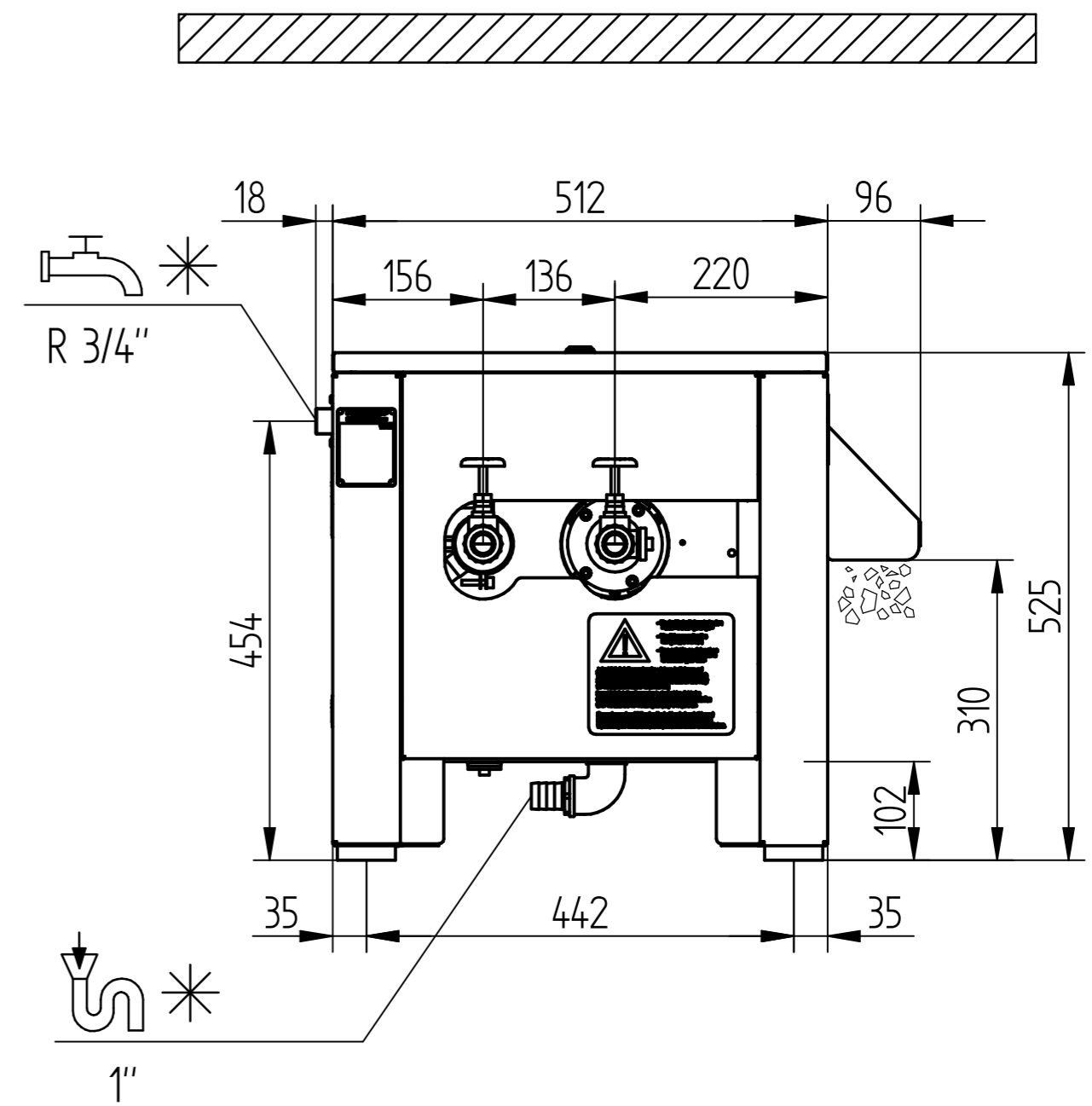
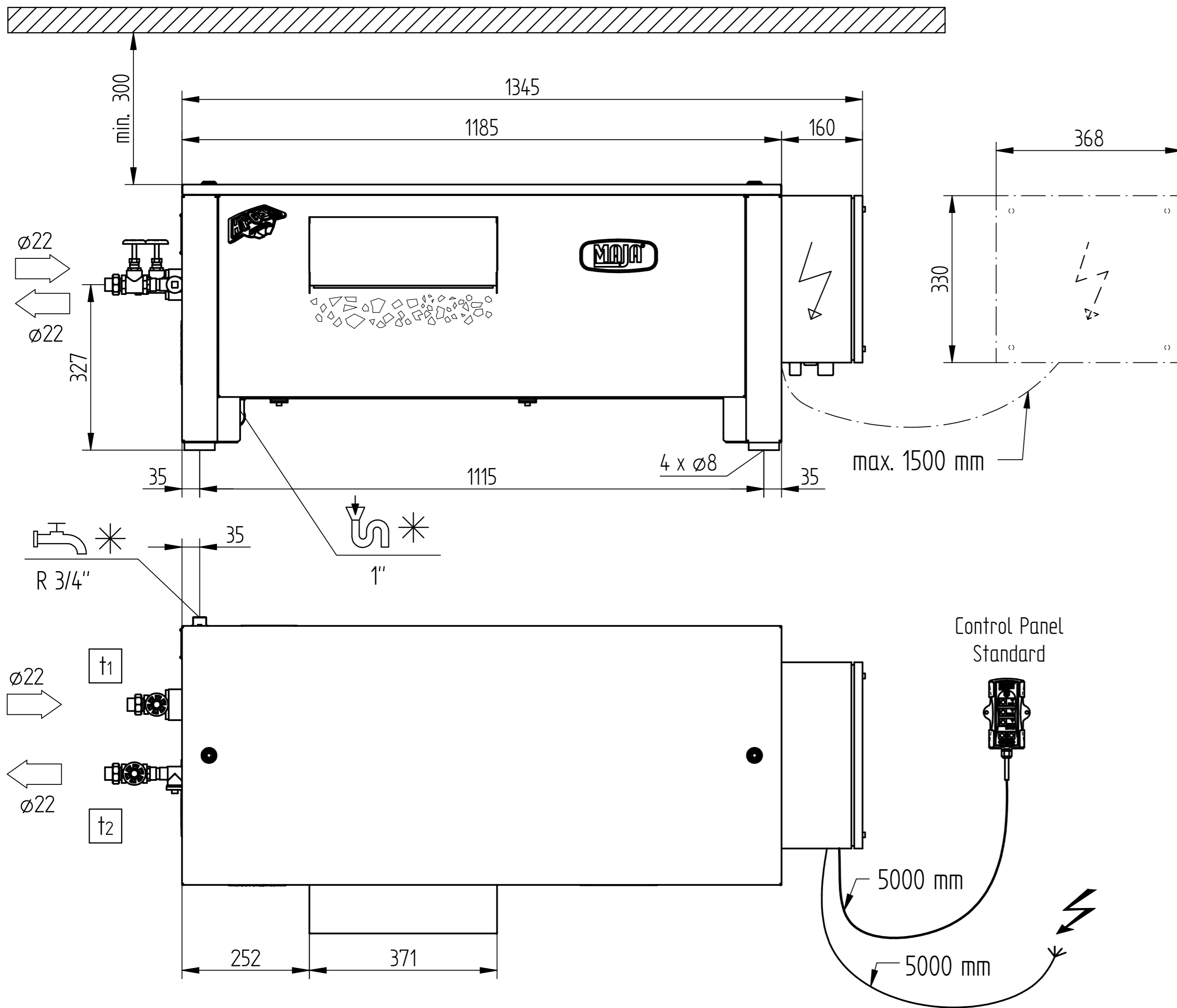
Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard	Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: -	Maßstab: 1:14,2
00 erstellt am/von	29.11.2016 rolandf	Halbzeug:	Format: A2H
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Blatt 1 von 1
		DIN ISO 128	
		RVH 12000 CO2 (Hybrid)	
		ab/de I-49686	
		Artikel-Nr.: 010-0164	Freigabe am: 26.07.2021
01 18082 08.06.2018 rolandf			
02 20084 15.04.2020 rolandf			
Rev. Änderung Datum geprüft von			
10272.92.000.00 - 02		nadinez	



Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 85 \text{ kg}$	$Q_0/t = 1,5 \text{ kW}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $HP \text{ max} = 10 \text{ bar}$ $LP \text{ max} = 10 \text{ bar}$	$V/t \sim 260 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 0,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $m/t \sim 260 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 11 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

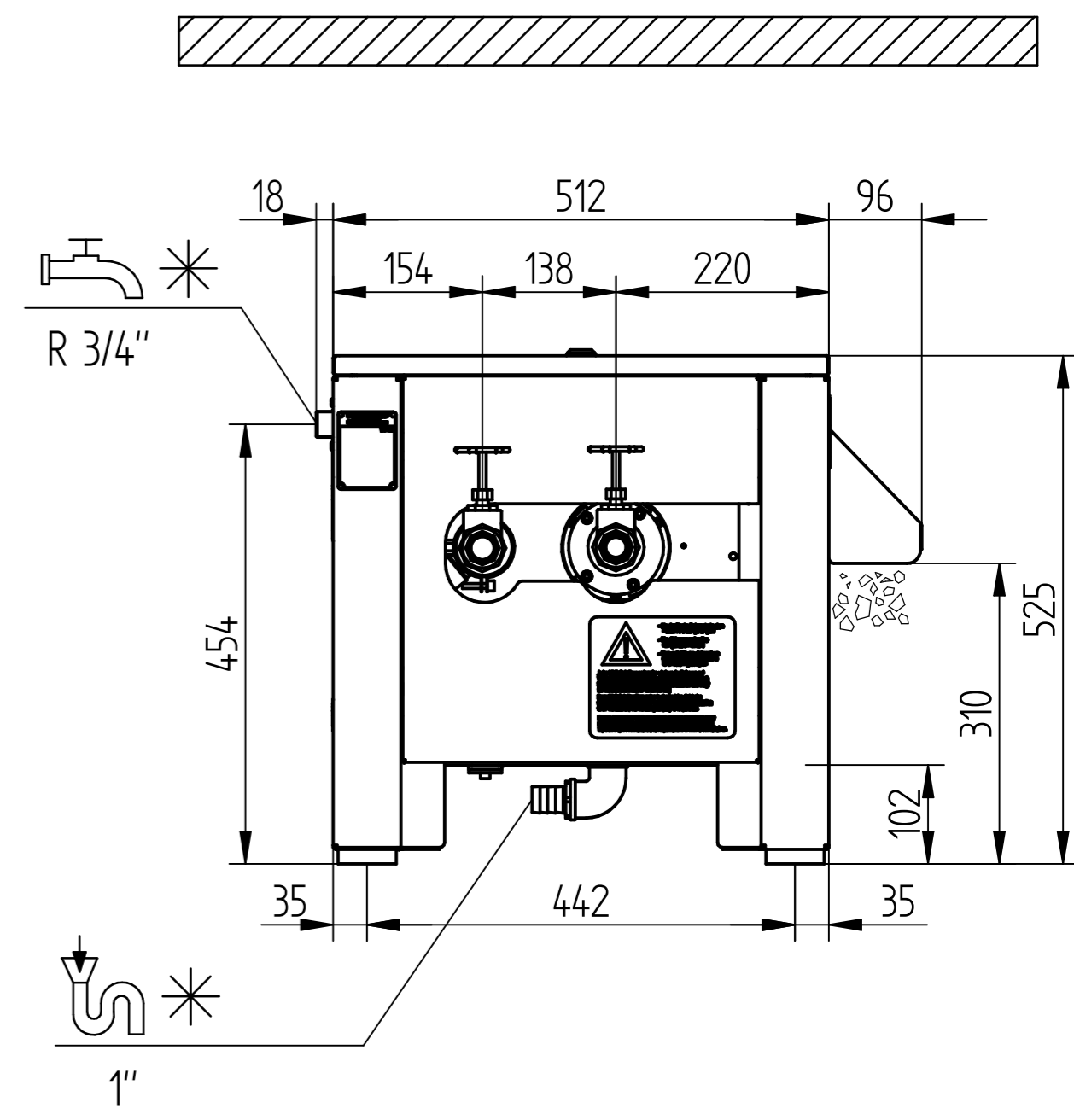
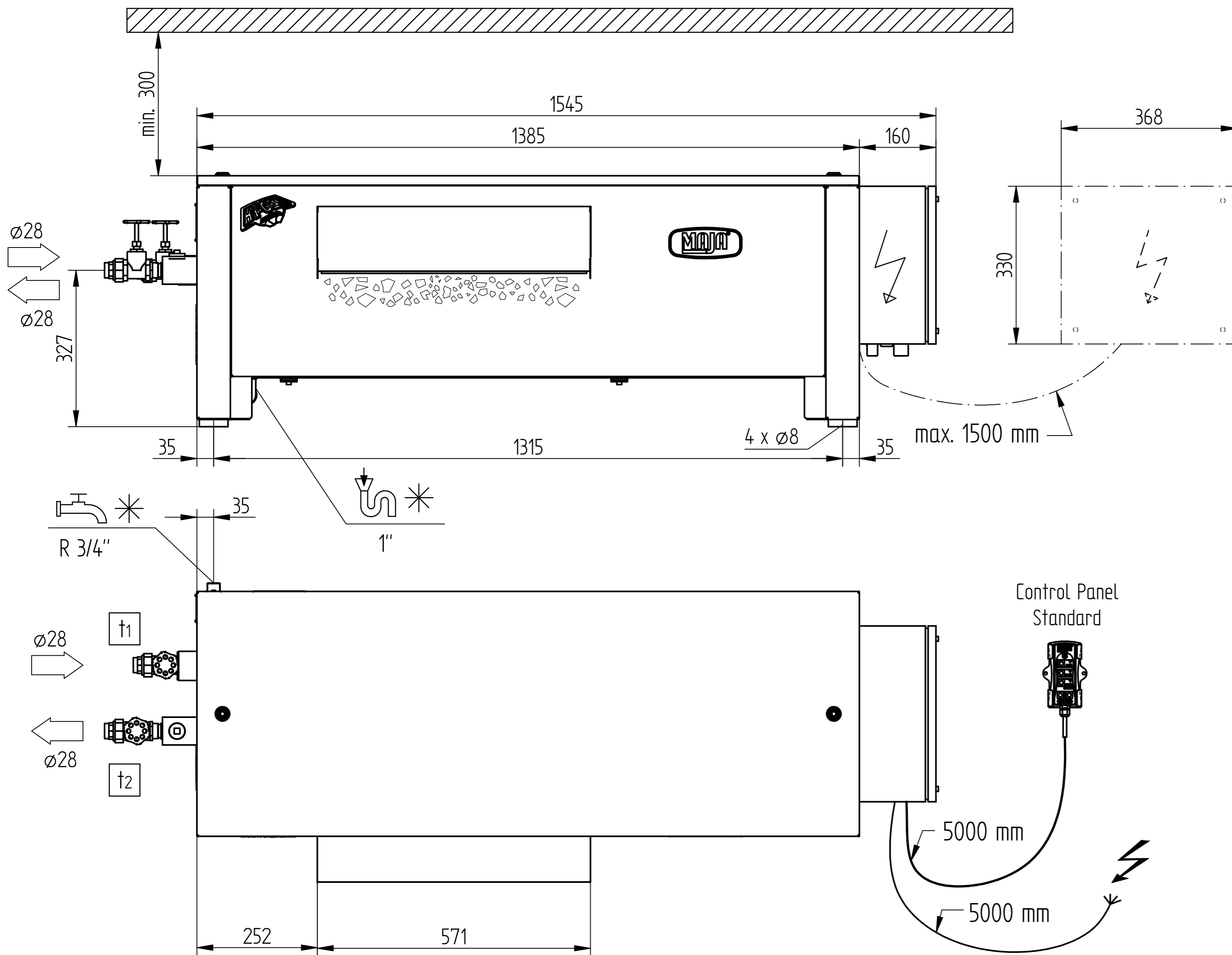
Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet						
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice						
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.				Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016		
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: -	Maßstab: 16,67		
00	erstellt am/von	11.09.2019	rolandf	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:	Format: A2H
				DIN ISO 128	RVH 260 F	Blatt 1 von 1
					ab/from/de I-46852 (EU)	
					Artikel-Nr.: 013-0016	Freigabe am: 02.02.2021
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von	10315.92.000.00 - 00		rolandf



Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 125 \text{ kg}$	$Q_0/t = 2,7 \text{ kW}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $HP_{\text{max}} = 10 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 10 \text{ bar}$	$V/t \sim 530 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4\text{-}6 \text{ bar}$ $V/t_{\text{min}} = 1 \text{ l/min}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $m/t \sim 530 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 22 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{\text{el}} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

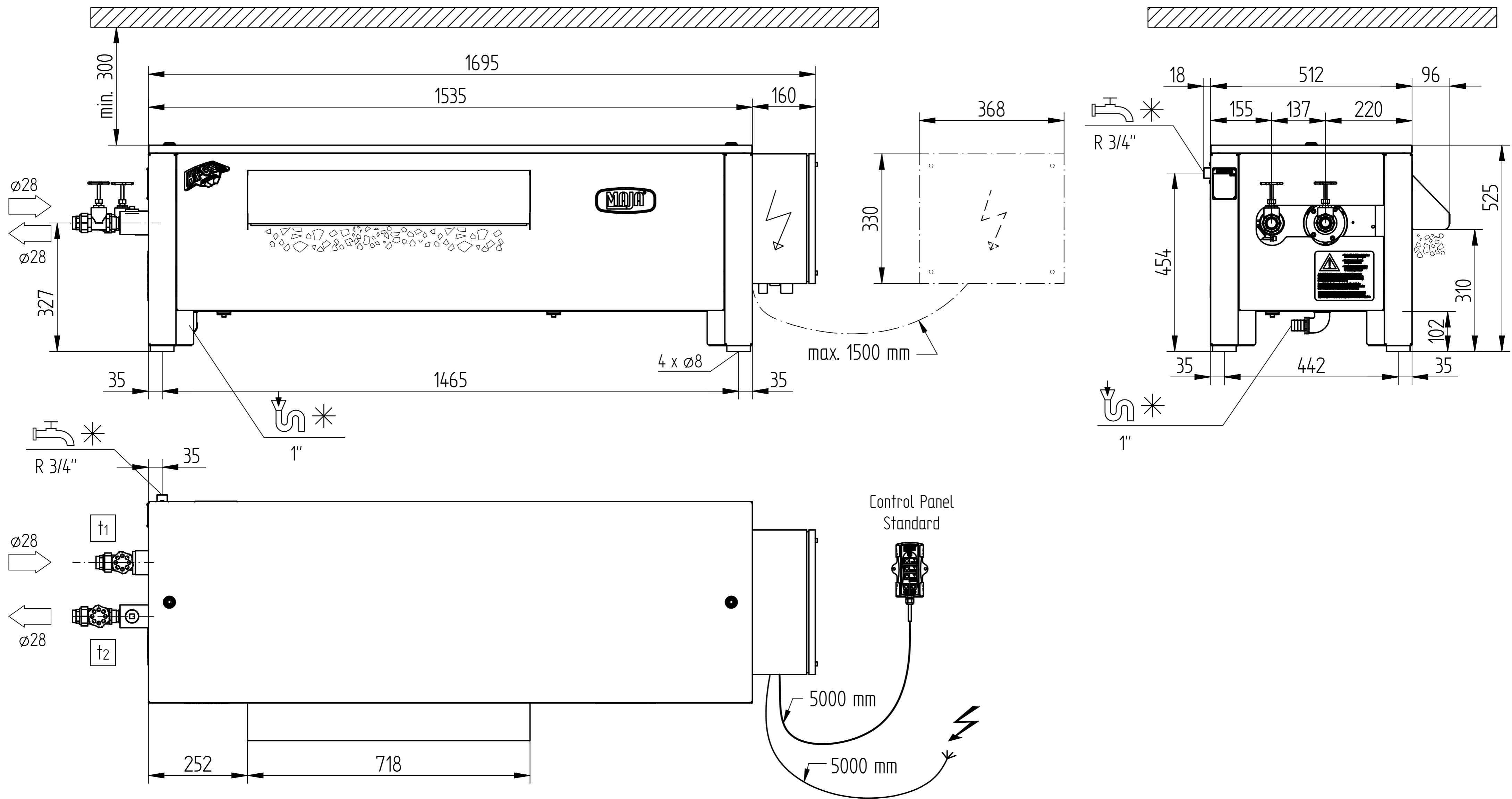
Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: -
00	erstellt am/von	15.08.2019 / rolandf	Maßstab: 16,67
			Format: A2H
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:
		DIN ISO 128	RVH 530 F
			ab/from/de I-46852 (EU)
			Artikel-Nr.: 013-0017
			Freigabe am: 02.02.2021
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			10316.92.000.00 - 00
			rolandf



Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 145 \text{ kg}$	$Q_o/t = 3,8 \text{ kW}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$	$V/t \sim 660 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 1 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $m/t \sim 660 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 27 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$
		HP max = 10 bar LP max = 10 bar				

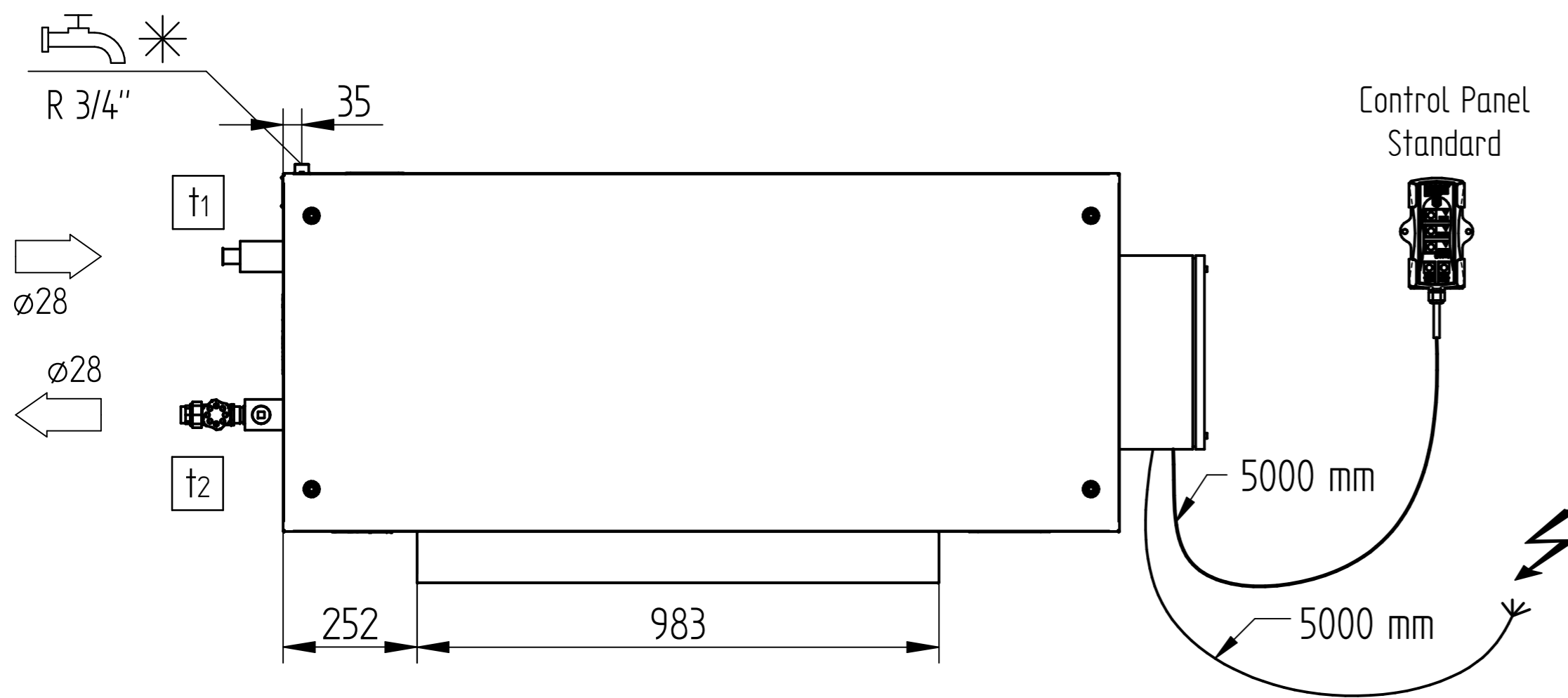
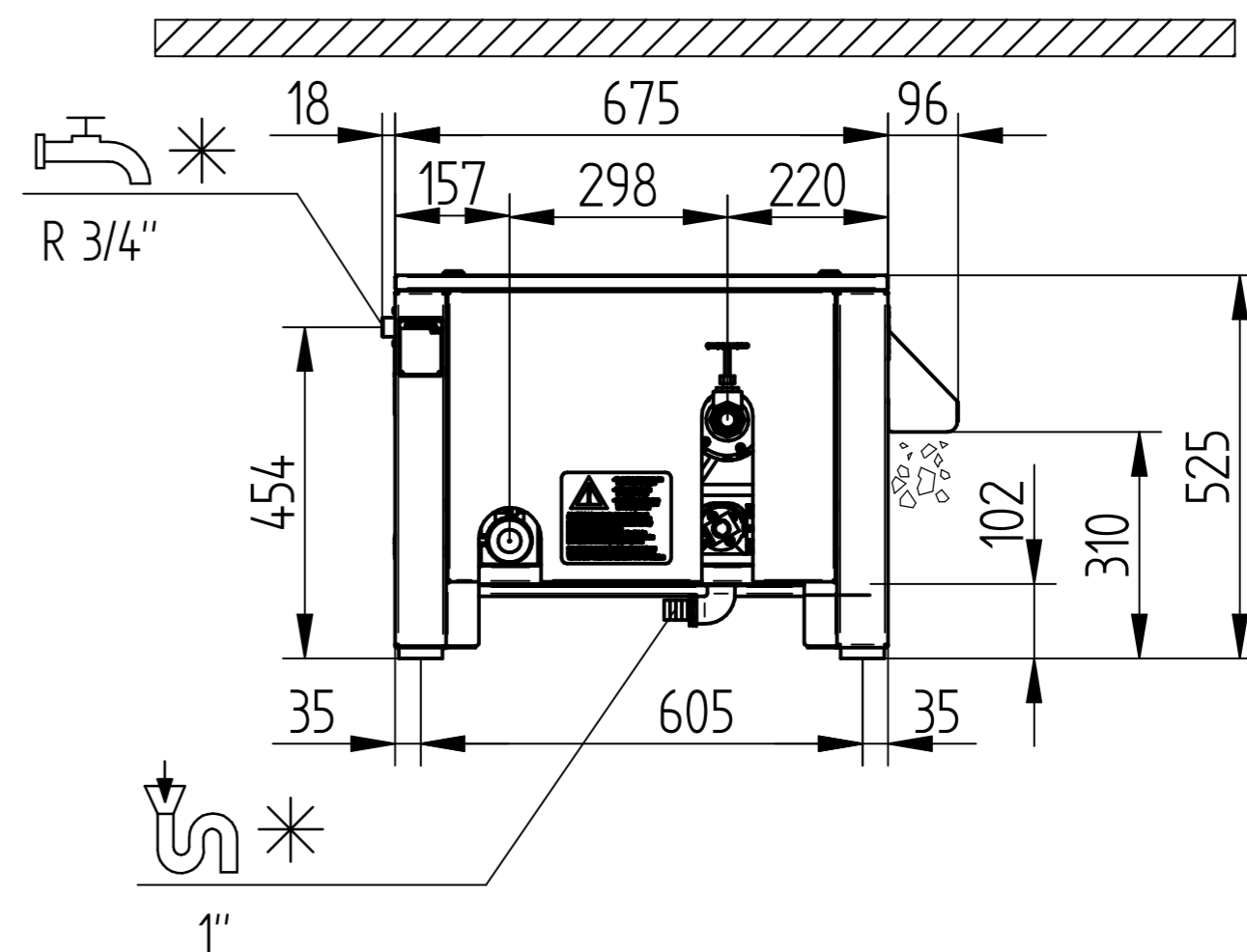
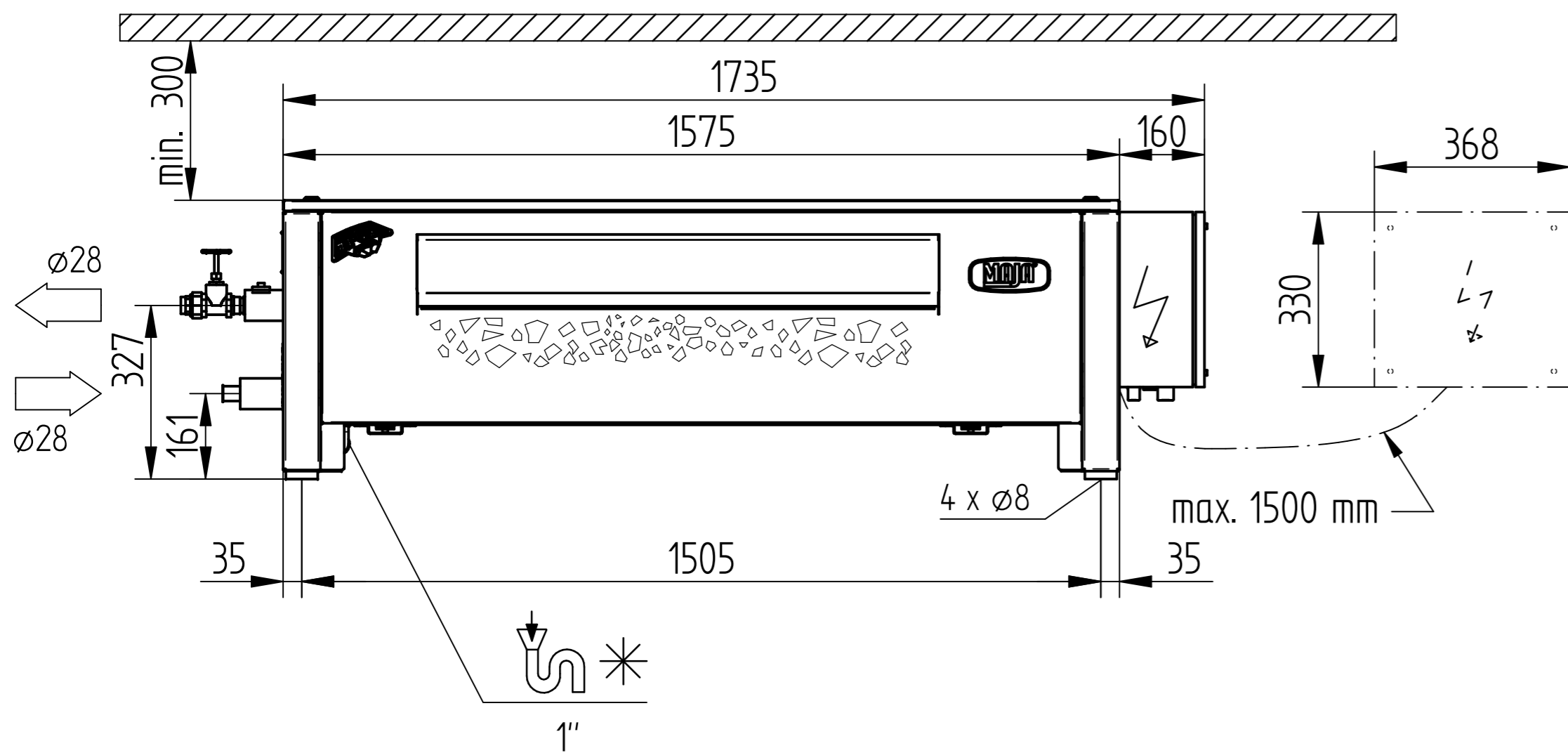
Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: - Maßstab: 16,67
00	erstellt am/von	27.06.2019 / rolandf	Format: A2H
			Blatt 1 von 1
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.: RVH 660 F
		DIN ISO 128	ab/from/de I-46852 (EU)
			Artikel-Nr.: 013-0018
			Freigabe am: 02.02.2021
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			rolandf
			10317.92.000.00 - 00



Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 160 \text{ kg}$	$Q_0/t = 5,5 \text{ kW}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $HP \text{ max} = 10 \text{ bar}$ $LP \text{ max} = 10 \text{ bar}$	$V/t \sim 1000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 1,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $m/t \sim 1000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 41 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,28 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 0,99 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: -
00	erstellt am/von	05.09.2018 / rolandf	Maßstab: 16,67
			Format: A2H
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:
		DIN ISO 128	RVH 1000 F
			ab/from/de I-46852 (EU)
			Artikel-Nr.: 013-0019
			Freigabe am: 02.02.2021
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			10318.92.000.00 - 00
			rolandf

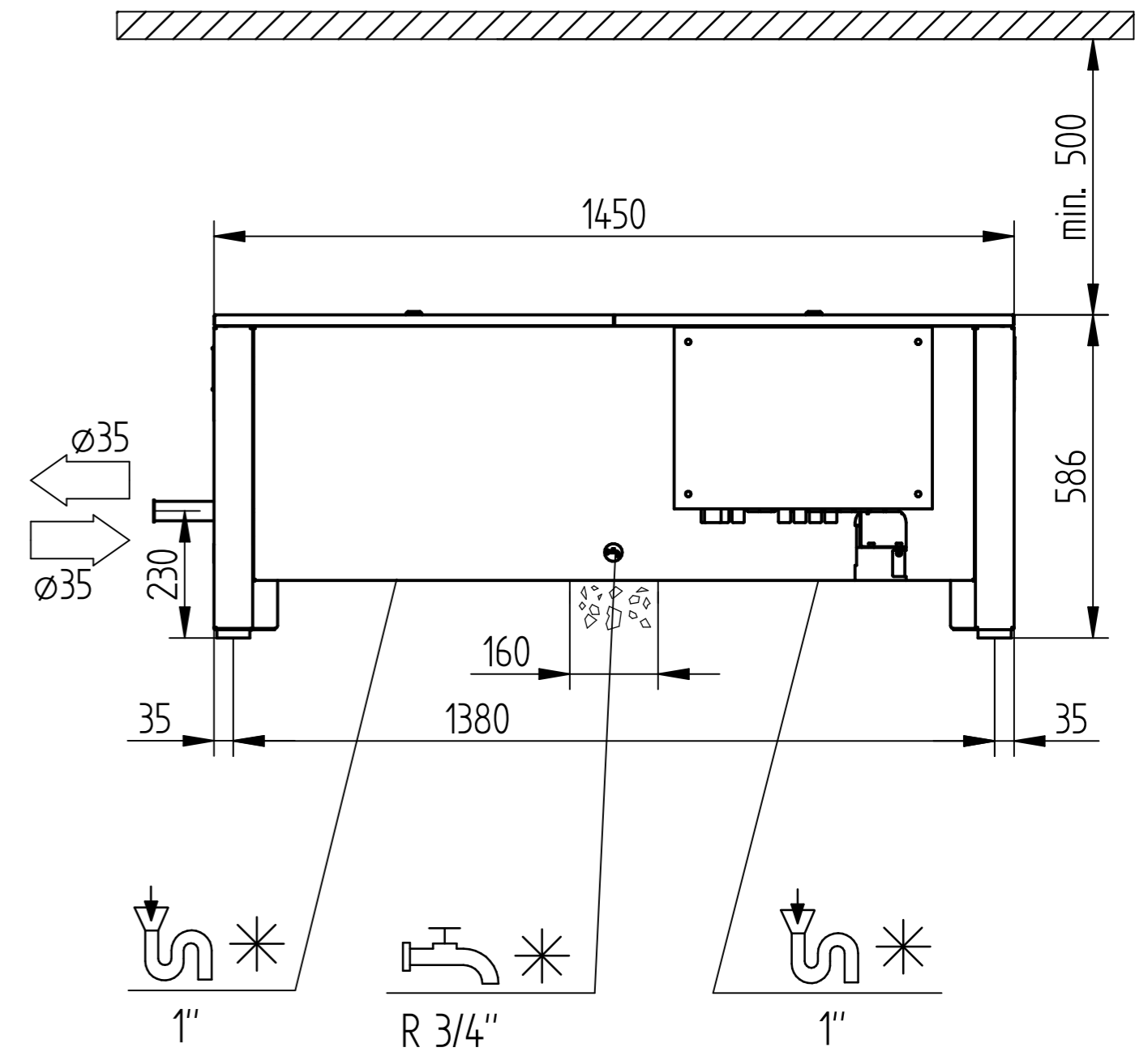
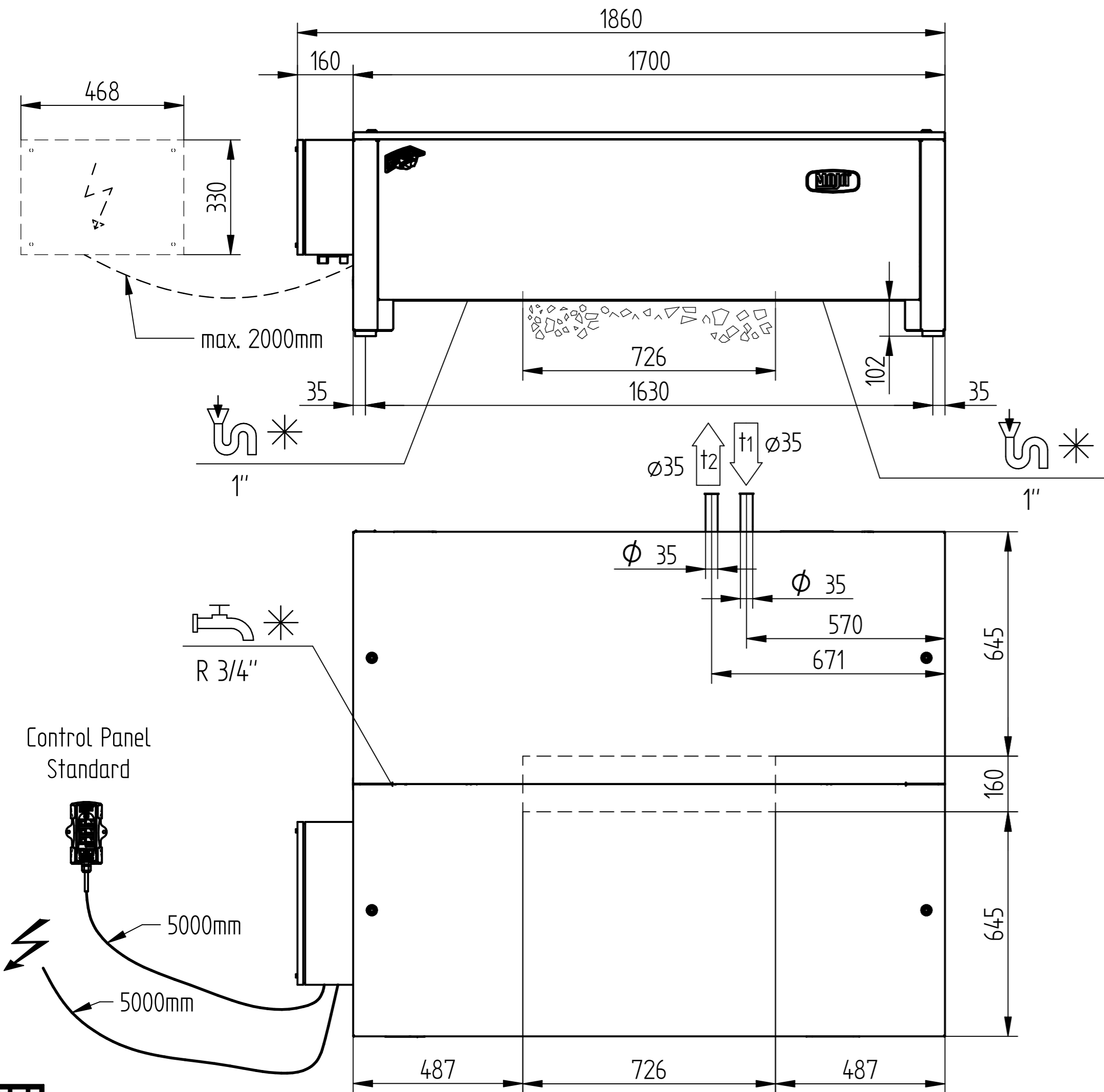


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet

Standard				Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK		Werkstoff: -		Maßstab: 1:10	
00	erstellt am/von	17.09.2018	rolandf	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:	RVH 2000 F			Format: A2H
				DIN ISO 128	ab/from/de I-46852 (EU)			Blatt 1 von 1	
					Artikel-Nr.: 013-0012		Freigabe am: 04.12.2020		
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von	10319.92.000.00 - 00		rolandf			

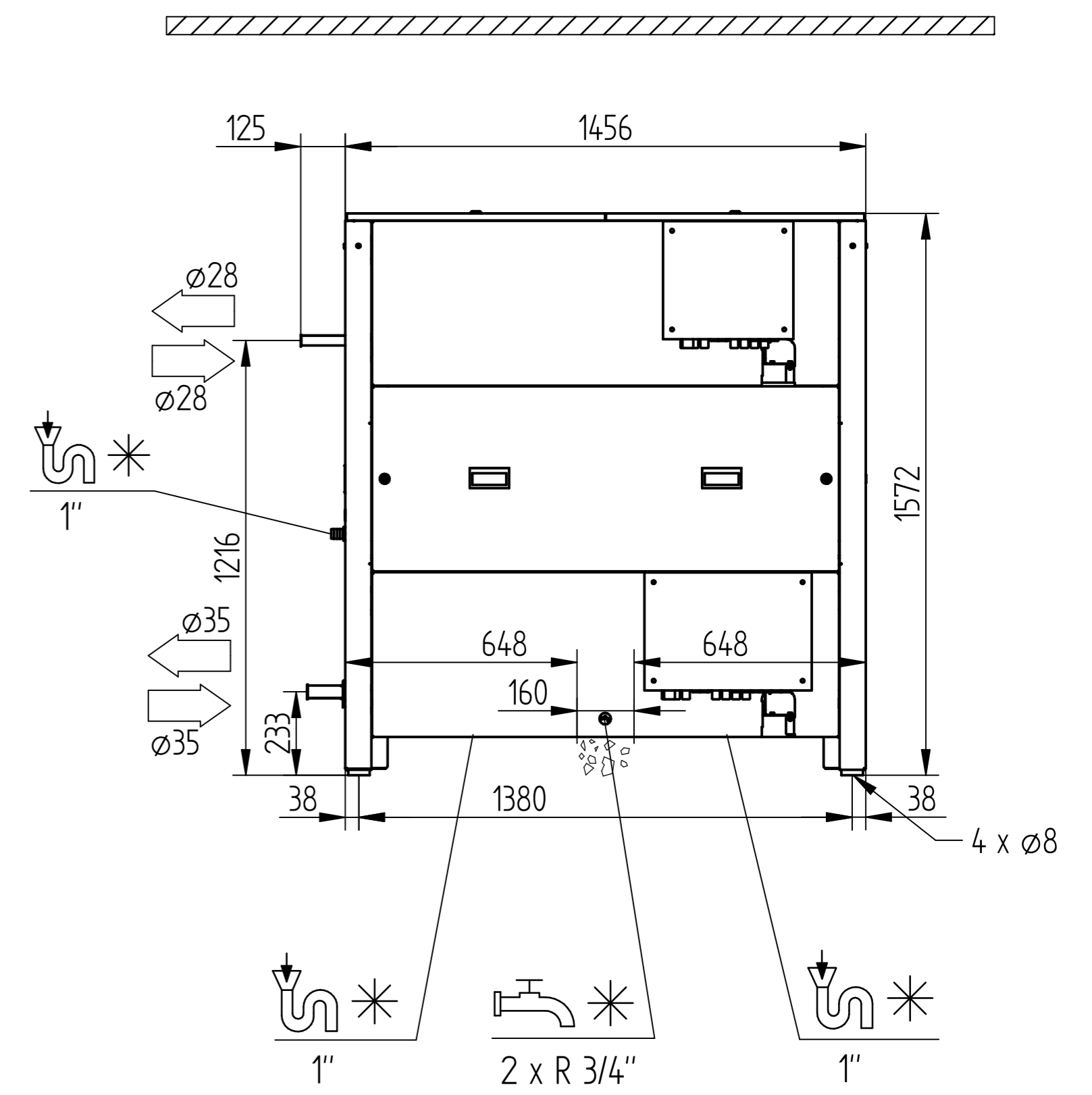
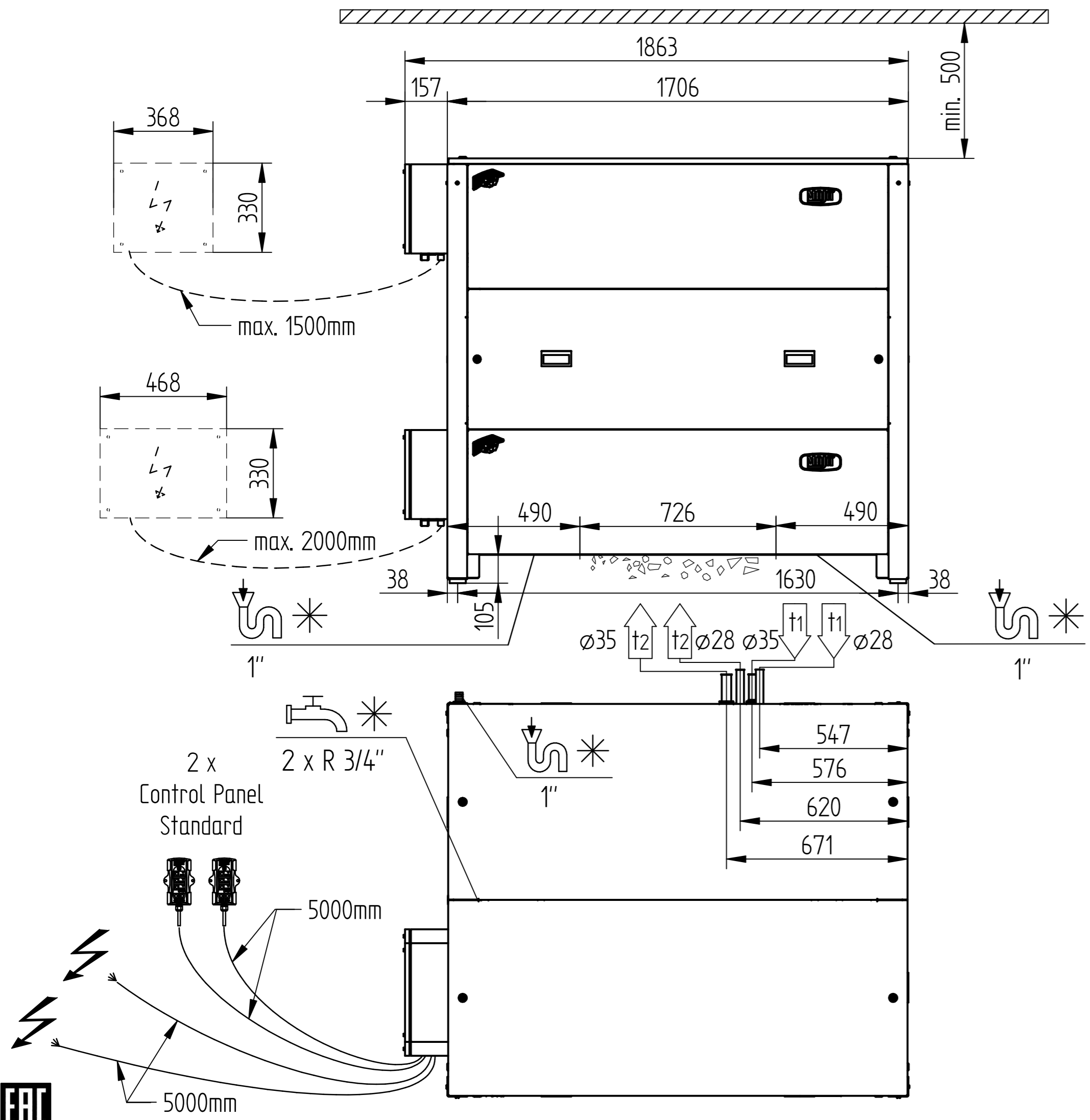
		Fluid				
$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 220 \text{ kg}$	$Q_0/t = 11,0 \text{ kW}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $HP \text{ max} = 10 \text{ bar}$ $LP \text{ max} = 10 \text{ bar}$	$V/t \sim 2000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 3,0 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 2000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 83 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$I \text{ max} = 16 \text{ A}$ EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,34 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 1,15 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$



Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \text{ min}} > 5^{\circ}\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^{\circ}\text{C}$	$m = 320 \text{ kg}$	$Q_0/t = 22,0 \text{ kW}$ $t_1 = -25^{\circ}\text{C}$ $t_2 = -22^{\circ}\text{C}$ HP max = 10 bar LP max = 10 bar	$V/t \sim 4000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 6 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^{\circ}\text{C}$ $t \text{ max} = 30^{\circ}\text{C}$	$t_w = +16^{\circ}\text{C}$ $t_a = +20^{\circ}\text{C}$ $t_1 = -25^{\circ}\text{C}$ $t_2 = -22^{\circ}\text{C}$ $m/t \sim 4000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 166 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^{\circ}\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,52 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,85 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

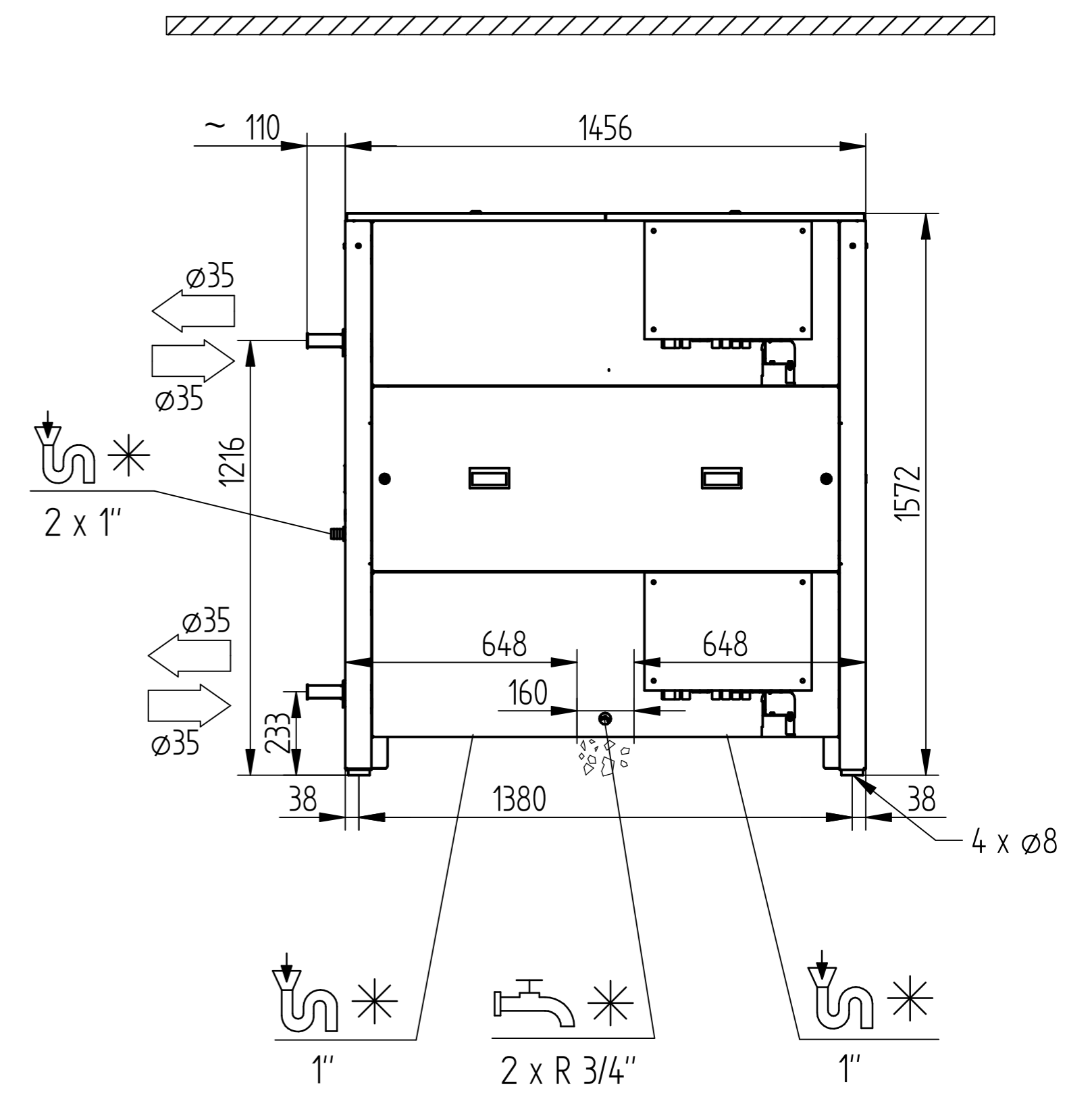
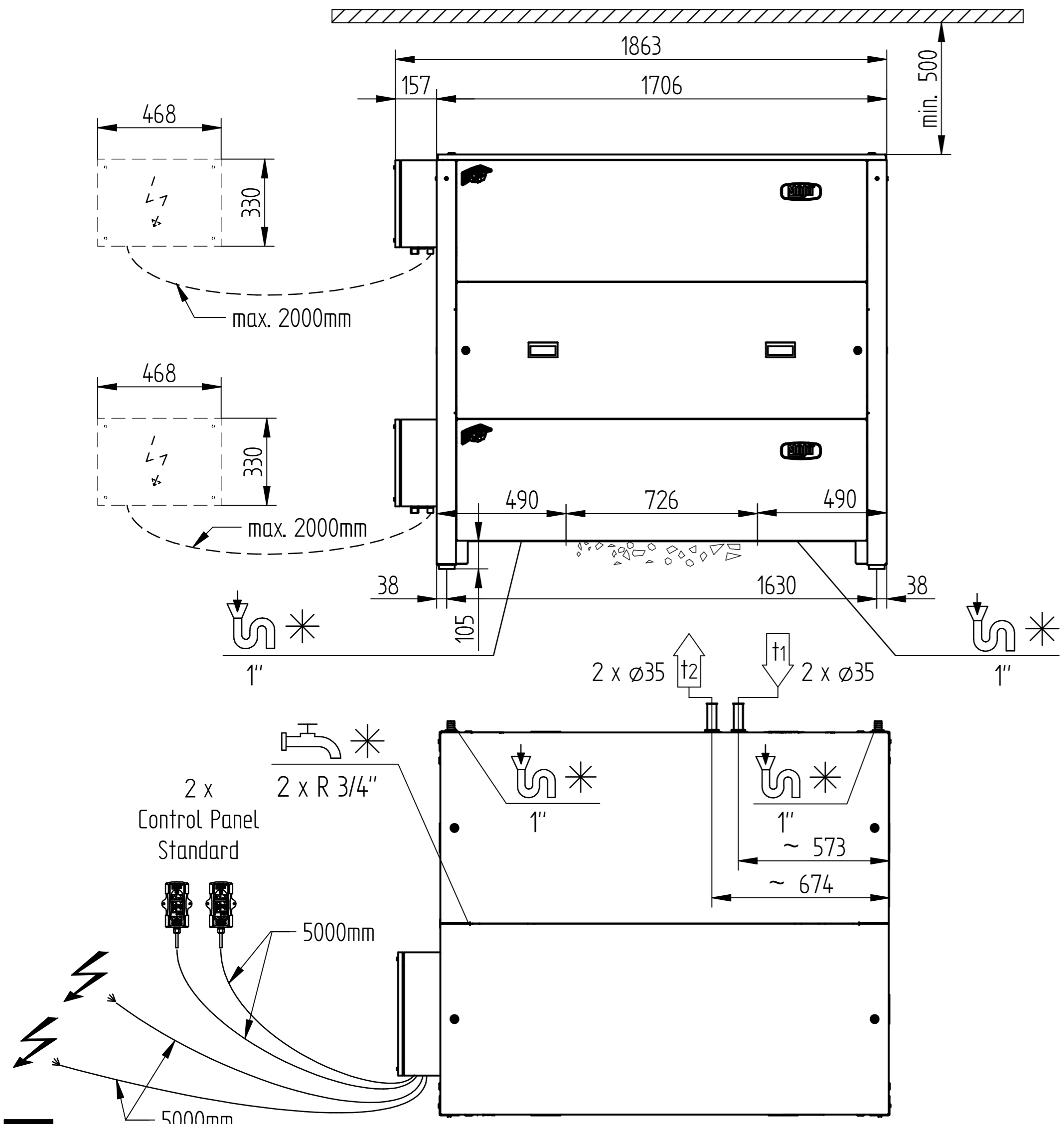
Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: -
00	erstellt am/von	14.08.2017 / rolandf	Maßstab: 1:11,11
			Format: A2H
			Blatt 1 von 1
			RVH 4000 F
			ab/de I-46852
			Artikel-Nr.: 013-0013
			Freigabe am: 12.11.2019
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			rolandf



Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 600 \text{ kg}$	$Q_o/t = 1 \times 22,0 \text{ kW}$ + $Q_o/t = 1 \times 11,0 \text{ kW}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $HP \text{ max} = 10 \text{ bar}$ $LP \text{ max} = 10 \text{ bar}$	$V/t \sim 1 \times 4000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ + $V/t \sim 1 \times 2000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 9,0 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $m/t \sim 1 \times 4000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 1 \times 166 \text{ kg} / \text{h}$ + $m/t \sim 1 \times 2000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 1 \times 83 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$2 \times \text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 1 \times 0,52 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1 \times 1,85 \text{ A}$ + $P_{el} = 1 \times 0,34 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1 \times 1,15 \text{ A}$ $2 \times \text{RVH ON}$	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: - Halbzeug:
00	erstellt am/von	30.08.2017 / rolandf	Maßstab: 1:14,2 Format: A2H Blatt 1 von 1
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:
		DIN ISO 128	RVH 6000 F
			ab/de I-46852
		Artikel-Nr.: 013-0014	Freigabe am: 12.11.2019
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			rolandf

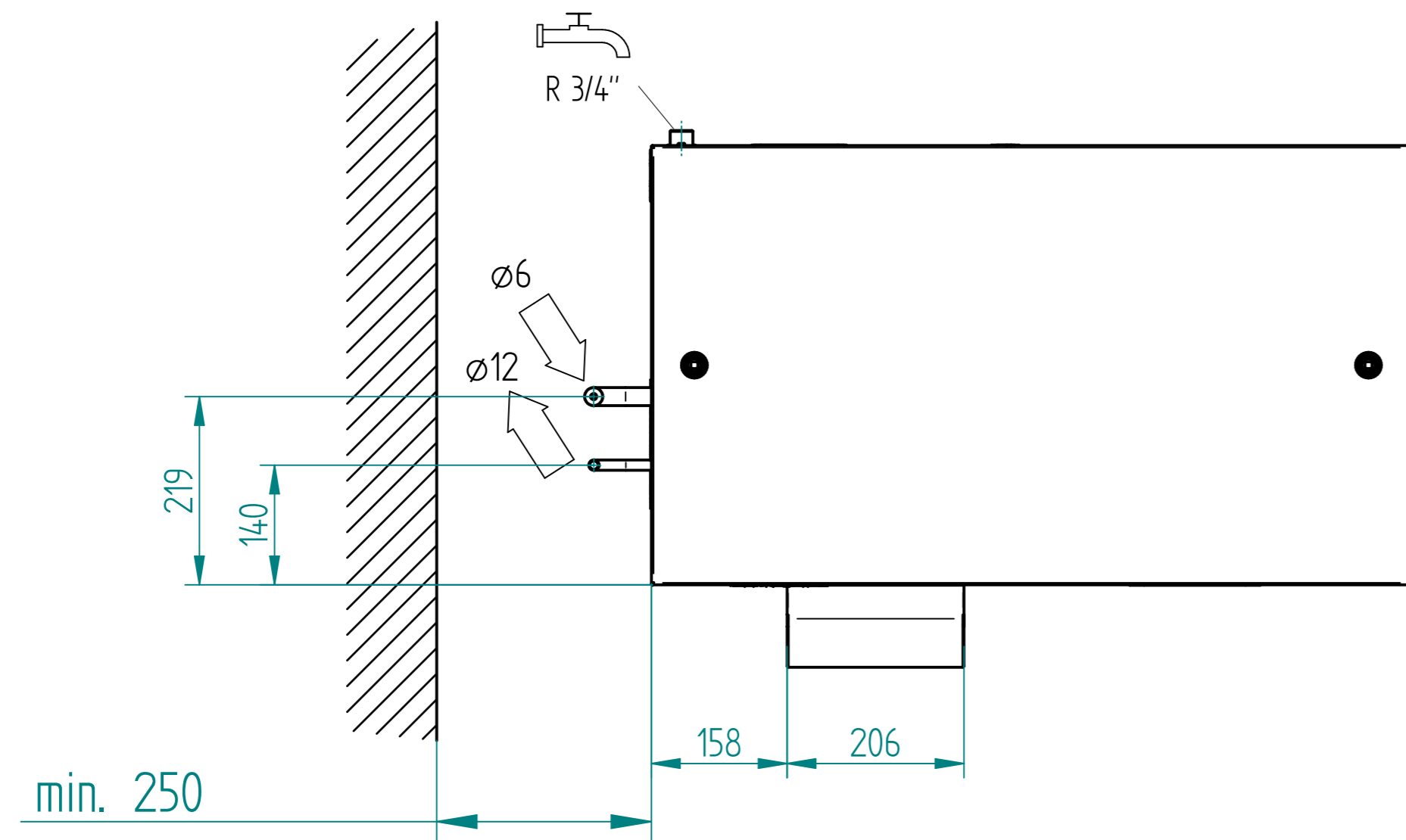
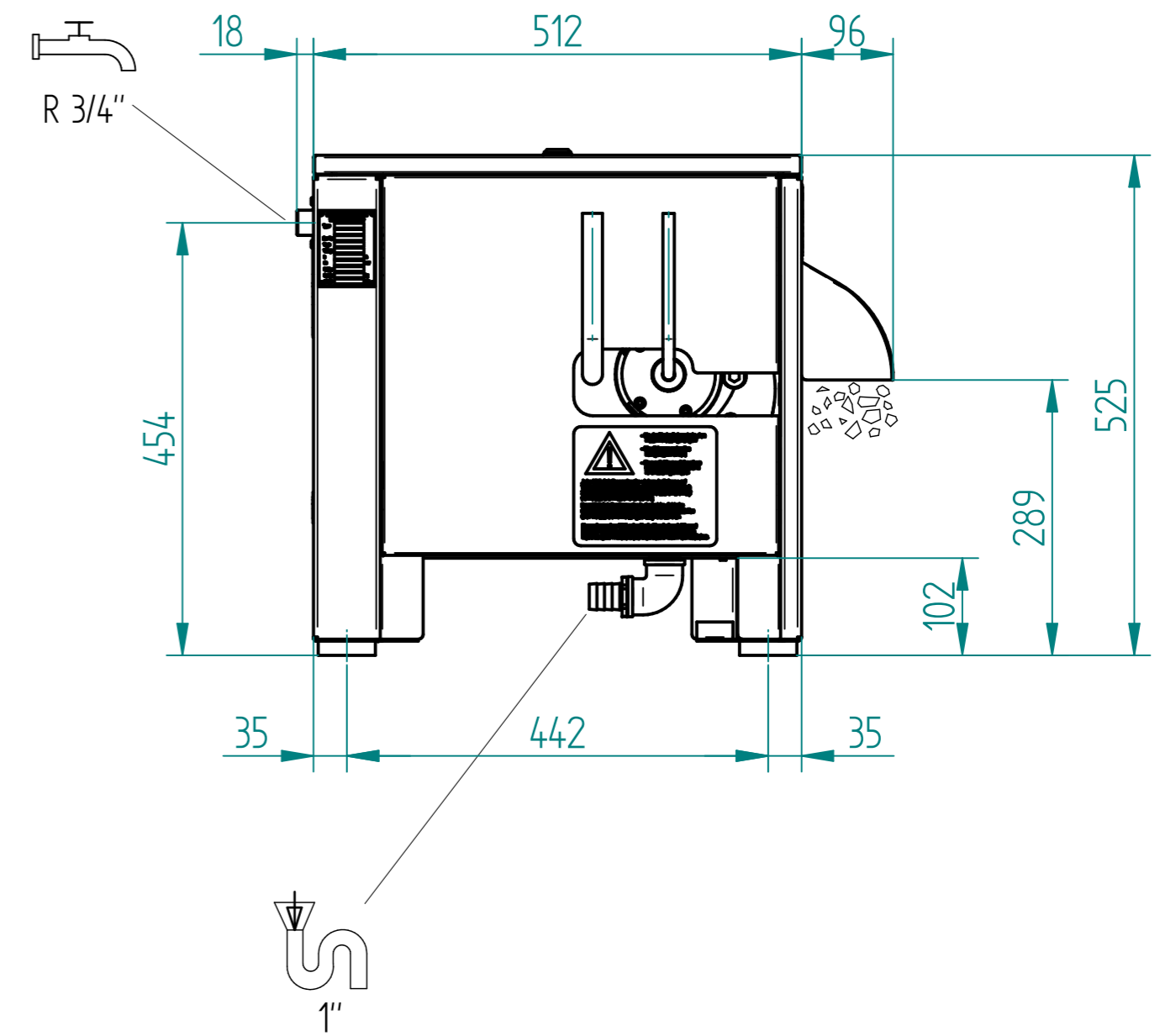
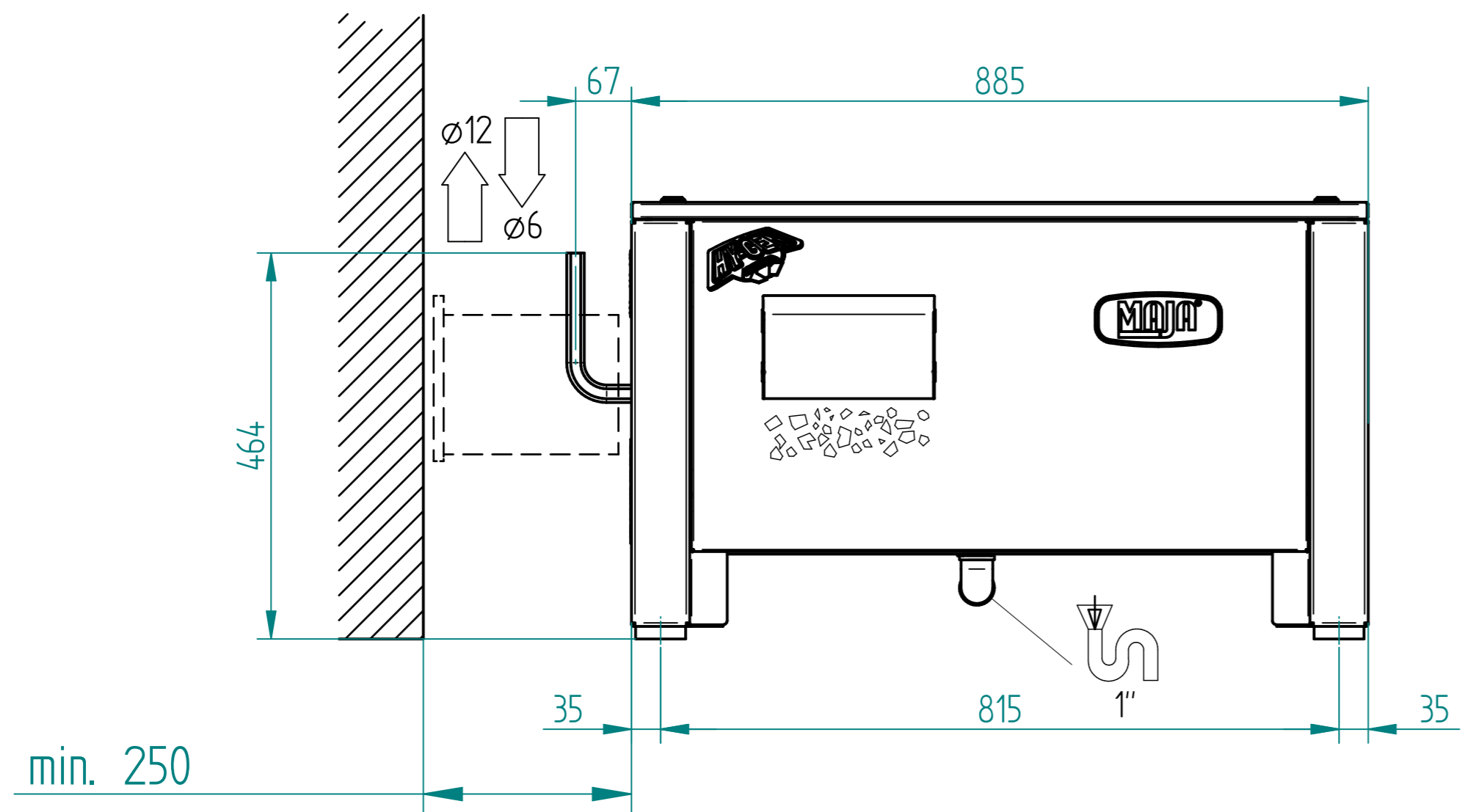


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 700 \text{ kg}$	$Q_0/t = 2 \times 22,0 \text{ kW}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $HP \text{ max} = 10 \text{ bar}$ $LP \text{ max} = 10 \text{ bar}$	$V/t \sim 2 \times 4000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 12,0 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_1 = -25^\circ\text{C}$ $t_2 = -22^\circ\text{C}$ $m/t \sim 2 \times 4000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 2 \times 166 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$2 \times \text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 2 \times 0,52 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 2 \times 1,85 \text{ A}$ 2 x RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet

Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice				Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016 / Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.					
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: -	Maßstab: 1:14,2	
00	erstellt am/von	11.09.2017 / rolandf	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:	Format: A2H Blatt 1 von 1
			DIN ISO 128	RVH 8000 F	
				ab/de I-46852	
			Artikel-Nr.: 013-0015		Freigabe am: 12.11.2019
			10322.92.000.00 - 00		rolandf
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von		

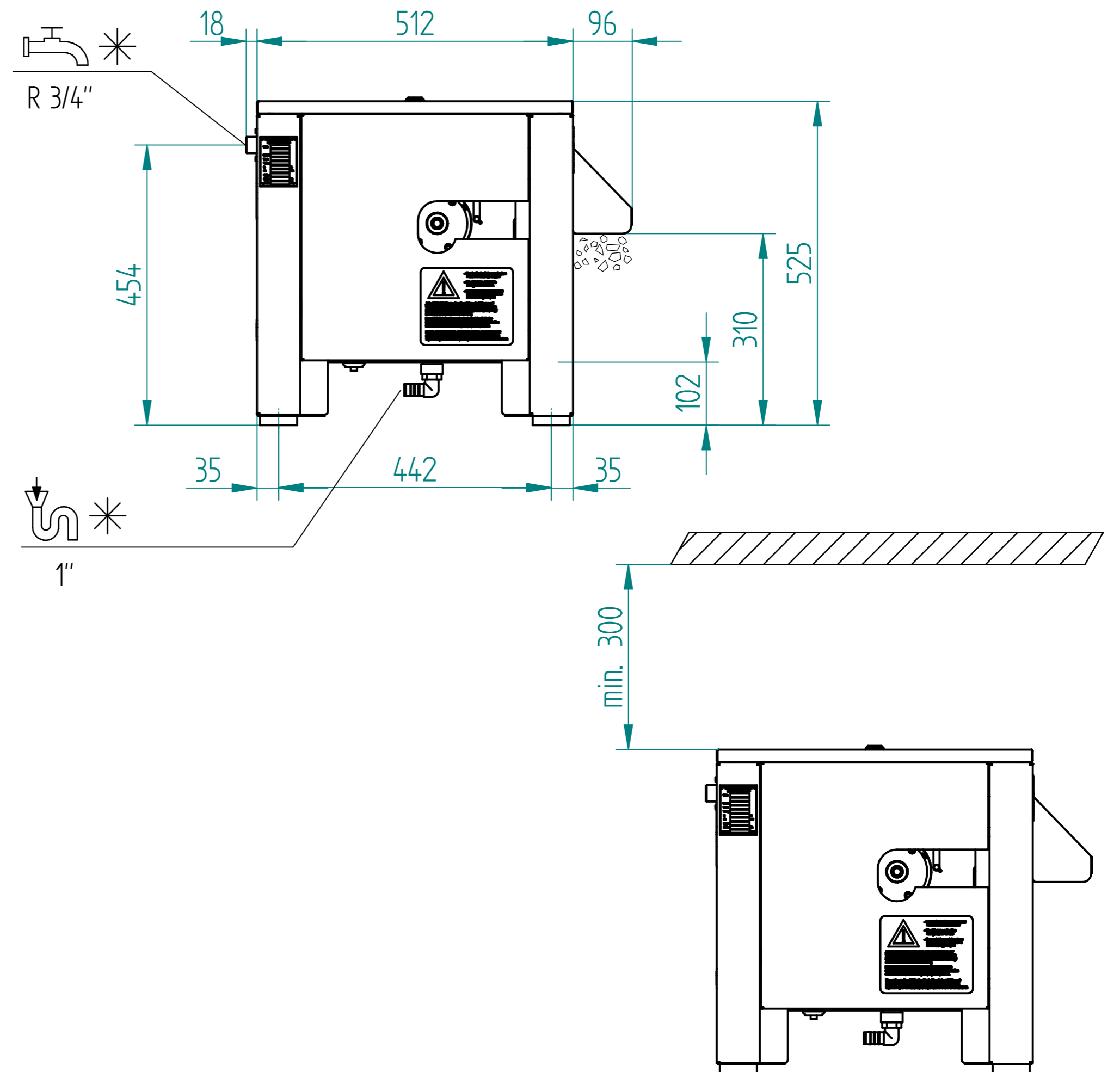
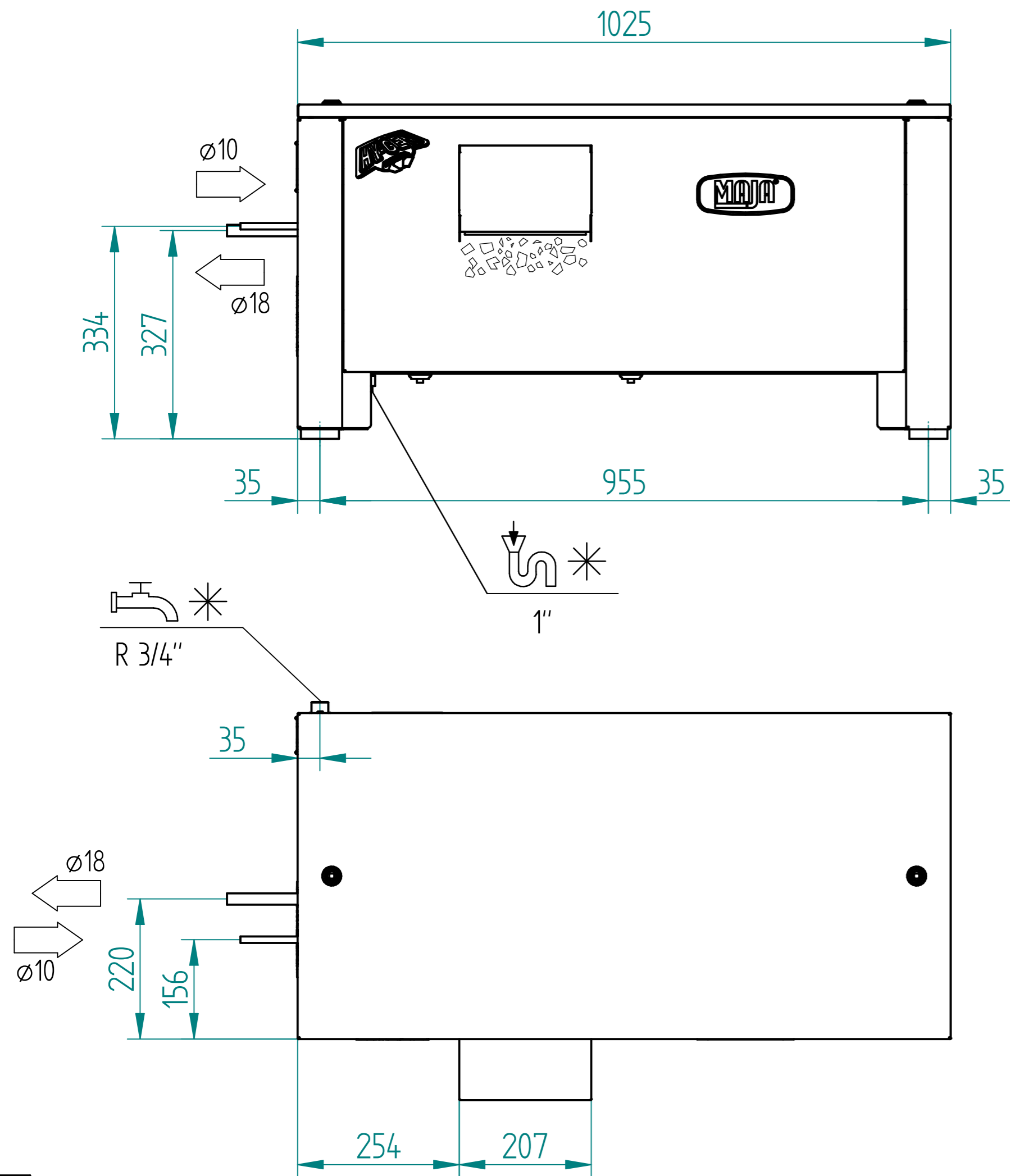


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
<small>Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.</small>		<small>Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.</small>	
Standard 00 erstellt am/von 25.02.2014 waltern		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
01 17183 18.08.2017 nadinez rolandf Rev. Änderung Datum geprüft von		Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128	Maßstab: 16,67 Format: A2H Blatt 1 von 1
MAJA®		Artikel-Nr.: 10130.92.000.00 - 01	
		Freigabe am: 20.12.2021 nadinez	

 $t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	 $m = 80 \text{ kg}$ $m = 85 \text{ kg}$	 R404A = GWP: 3922 R449A = GWP: 1397	 $V/t \sim 250 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 0,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	 $m/t \sim 250 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 10 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 2,0 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	 max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,20 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 0,80 \text{ A}$ RVH ON	 $< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$
$Q_0/t = 1,8 \text{ kW}$ $t_0 = -20^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $HP \text{ max} = 25 \text{ bar}$ $LP \text{ max} = 16 \text{ bar}$ $V \text{ max} = 0,5 \text{ dm}^3$		<small> $t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_0 = -20^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ </small>				

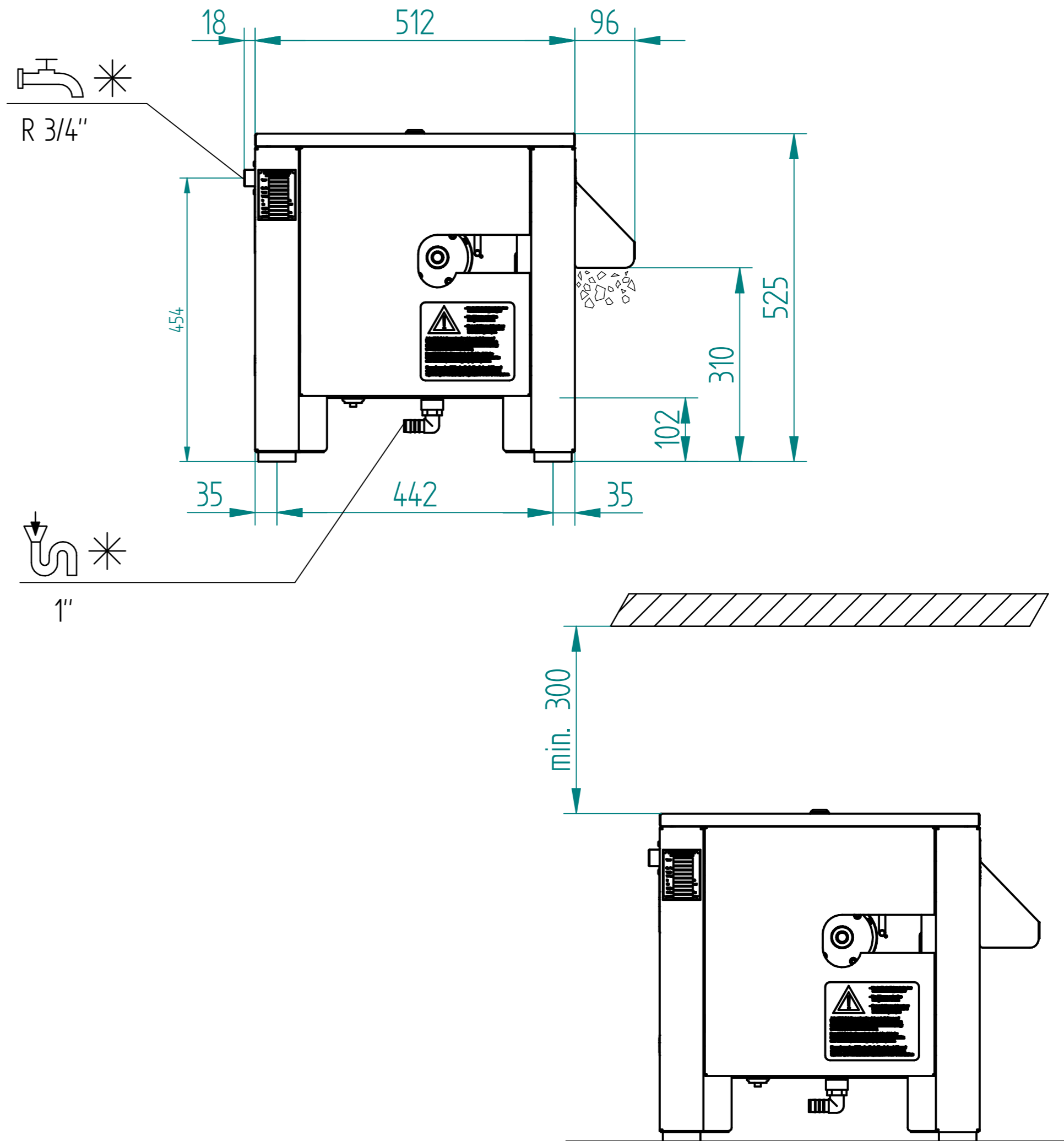
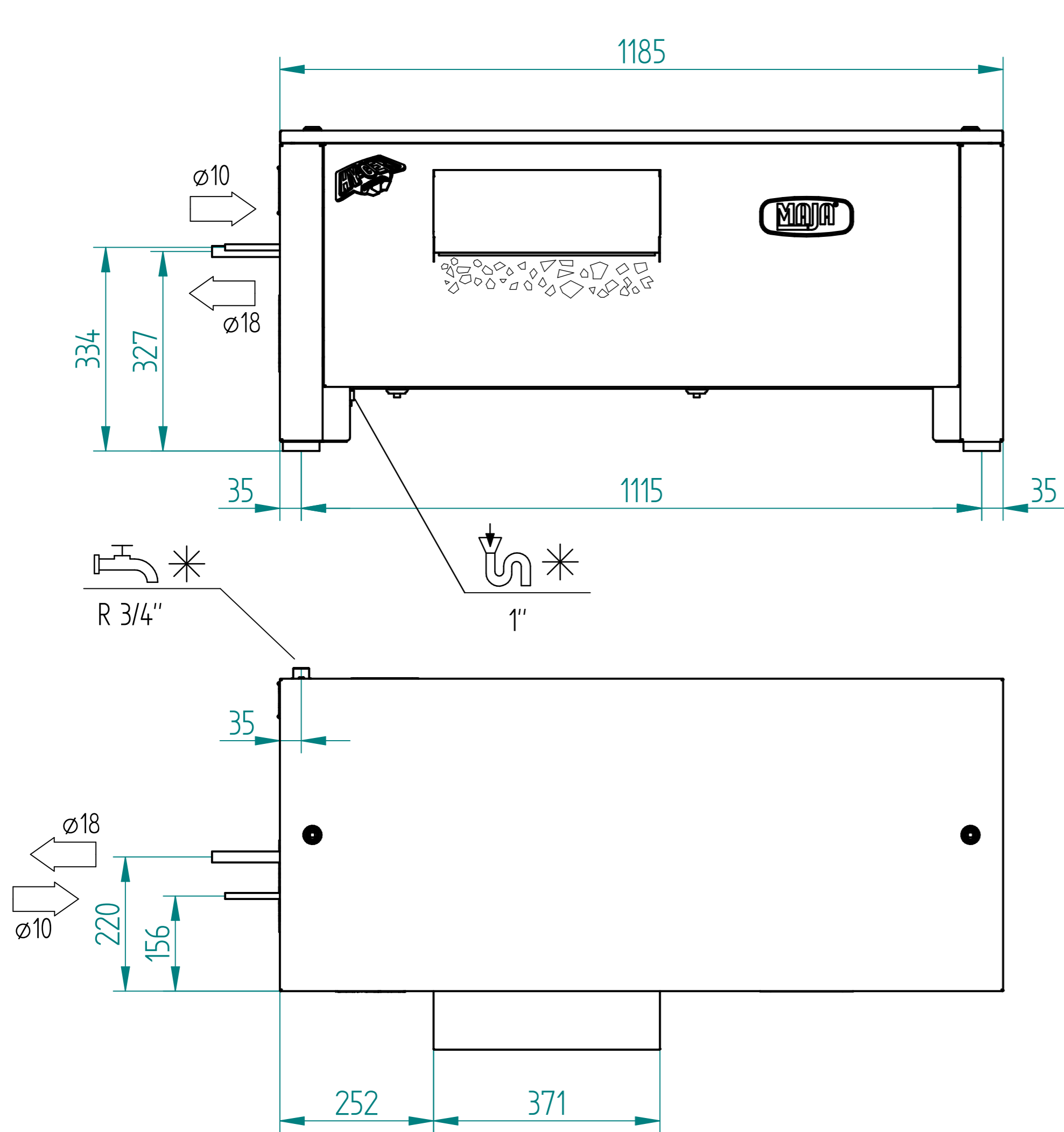


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$R404A = \text{GWP: } 3922$ $R449A = \text{GWP: } 1397$	$Q_0/t = 2,2 \text{ kW}$ $t_o = -20,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $HP \text{ max} = 25 \text{ bar}$ $LP \text{ max} = 16 \text{ bar}$ $V \text{ max} = 0,7 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 400 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 1,0 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -20,5^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 400 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 16 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{el} = 0,20 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 0,80 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	30.04.2010 / nadinez	Maßstab: 1:1
01	13044	22.04.2013 / walter	Format: A2H
02	14119	08.07.2014 / walter	Blatt 1 von 1
03	16104	11.07.2016 / rolandf	
04	16215	22.12.2016 / nadinez	
05	17183	18.08.2017 / rolandf	
06	19240	17.09.2019 / nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		DIN ISO 128	RVH 400 N ab/de I-49176
Artikel-Nr.: 010-0142		Freigabe am: 11.12.2019	
10131.92.000.00 - 06		nadinez	

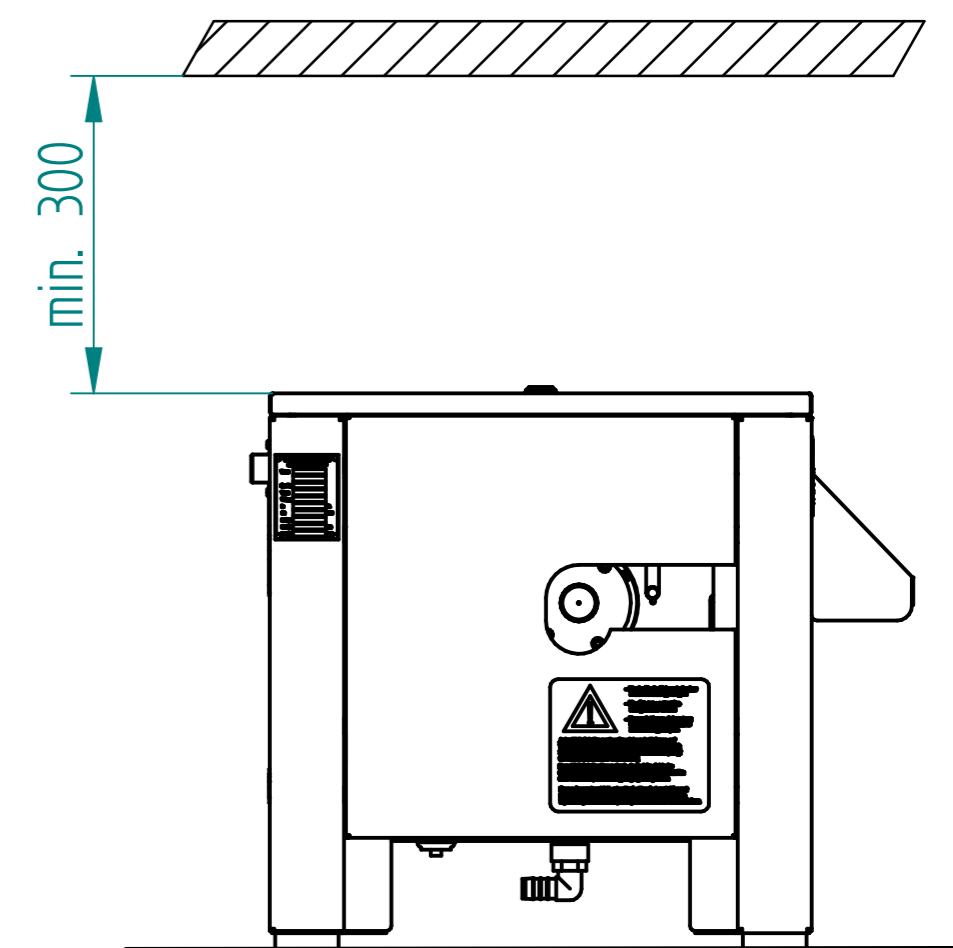
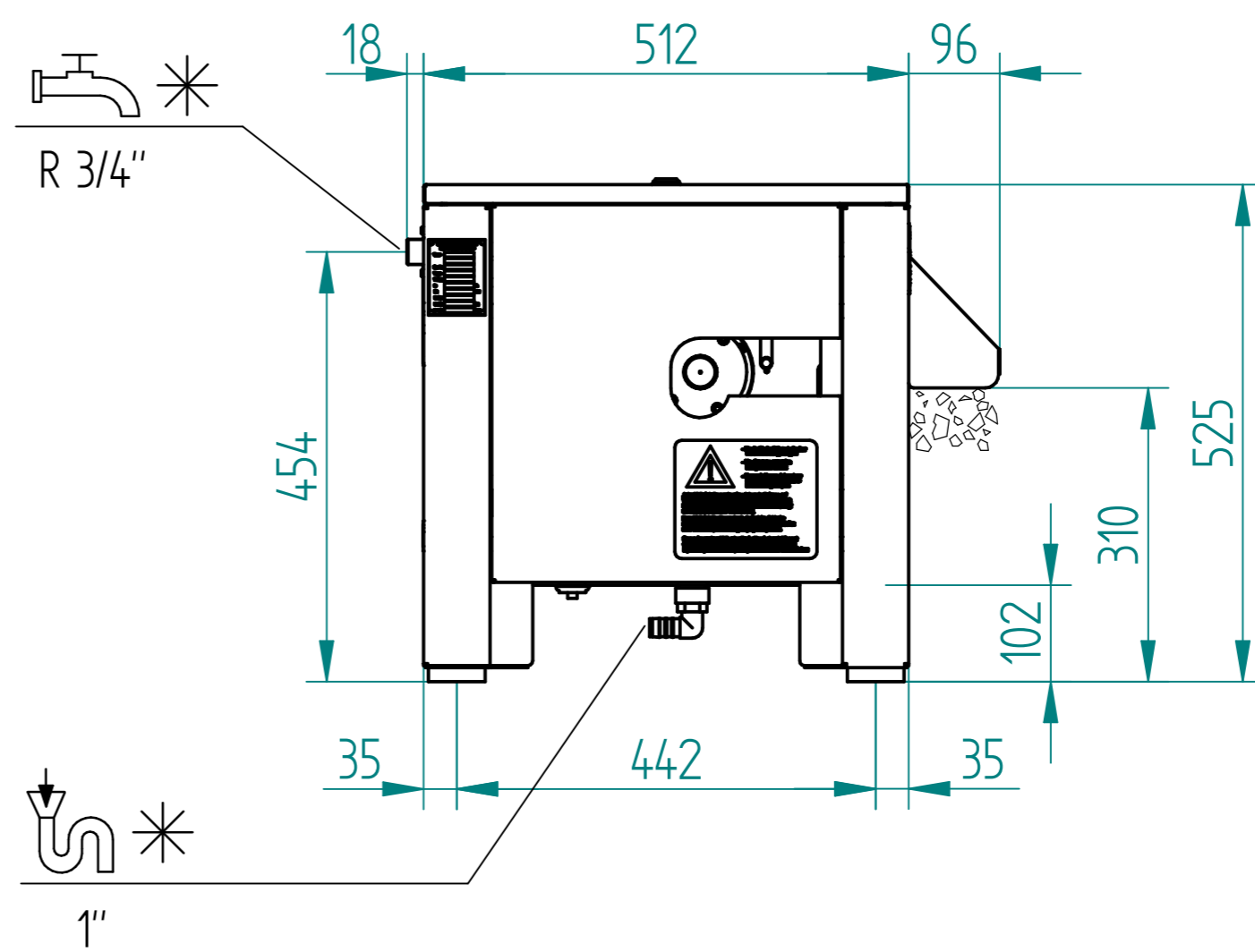
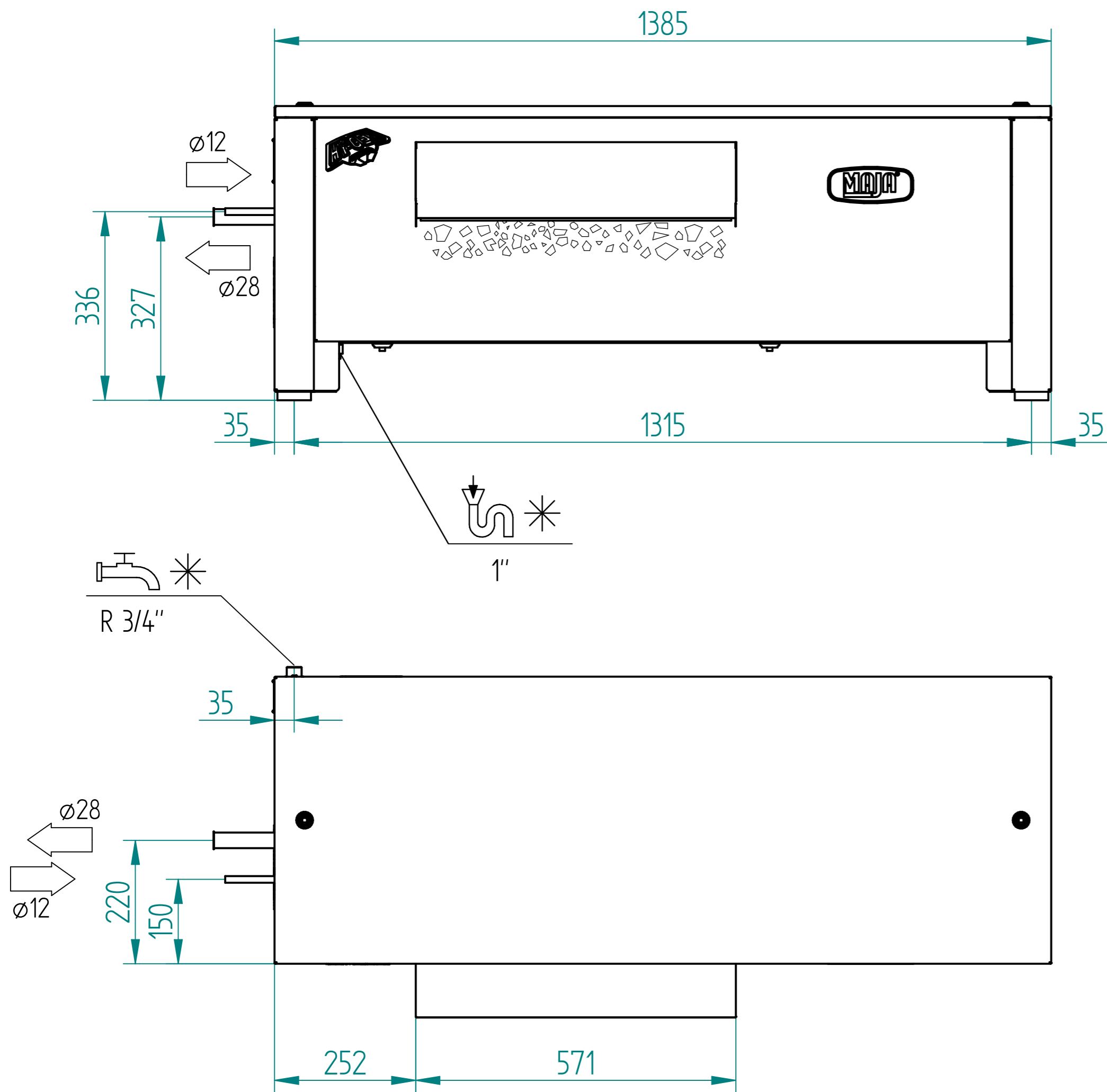


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \text{ min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^\circ\text{C}$	$m = 125 \text{ kg}$ $m = 140 \text{ kg}$	$R404A = \text{GWP: } 3922$ $R449A = \text{GWP: } 1397$ $Q_0/t = 4,0 \text{ kW}$ $t_0 = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $HP_{\text{max}} = 25 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 16 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 1,4 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 800 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t_{\text{min}} = 1,5 \text{ l/min}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 800 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 33 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{\text{el}} = 0,20 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,80 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.			Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	27.04.2010 / nadinez	Maßstab: 1:1
01	13044	22.04.2013 / waltern	Format: A2H
02	14119	08.07.2014 / waltern	Blatt 1 von 1
03	16104	11.07.2016 / rolandf	
04	16215	22.12.2016 / nadinez	
05	17183	18.08.2017 / rolandf	
06	19240	17.09.2019 / nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
		DIN ISO 13715	Werkstückkanten DIN ISO 13715
		DIN ISO 128	Halbzeug-Nr.:
			RVH 800 N
			ab/de I-49176
		Artikel-Nr.: 010-0143	Freigabe am: 11.12.2019
		10132.92.000.00 - 06	nadinez

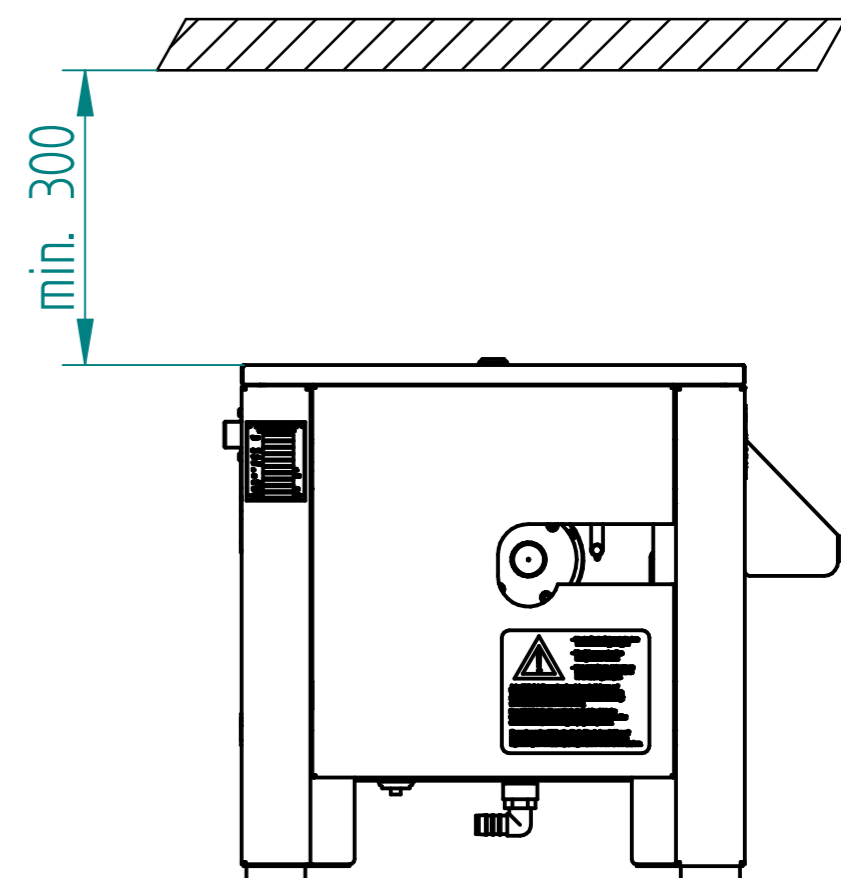
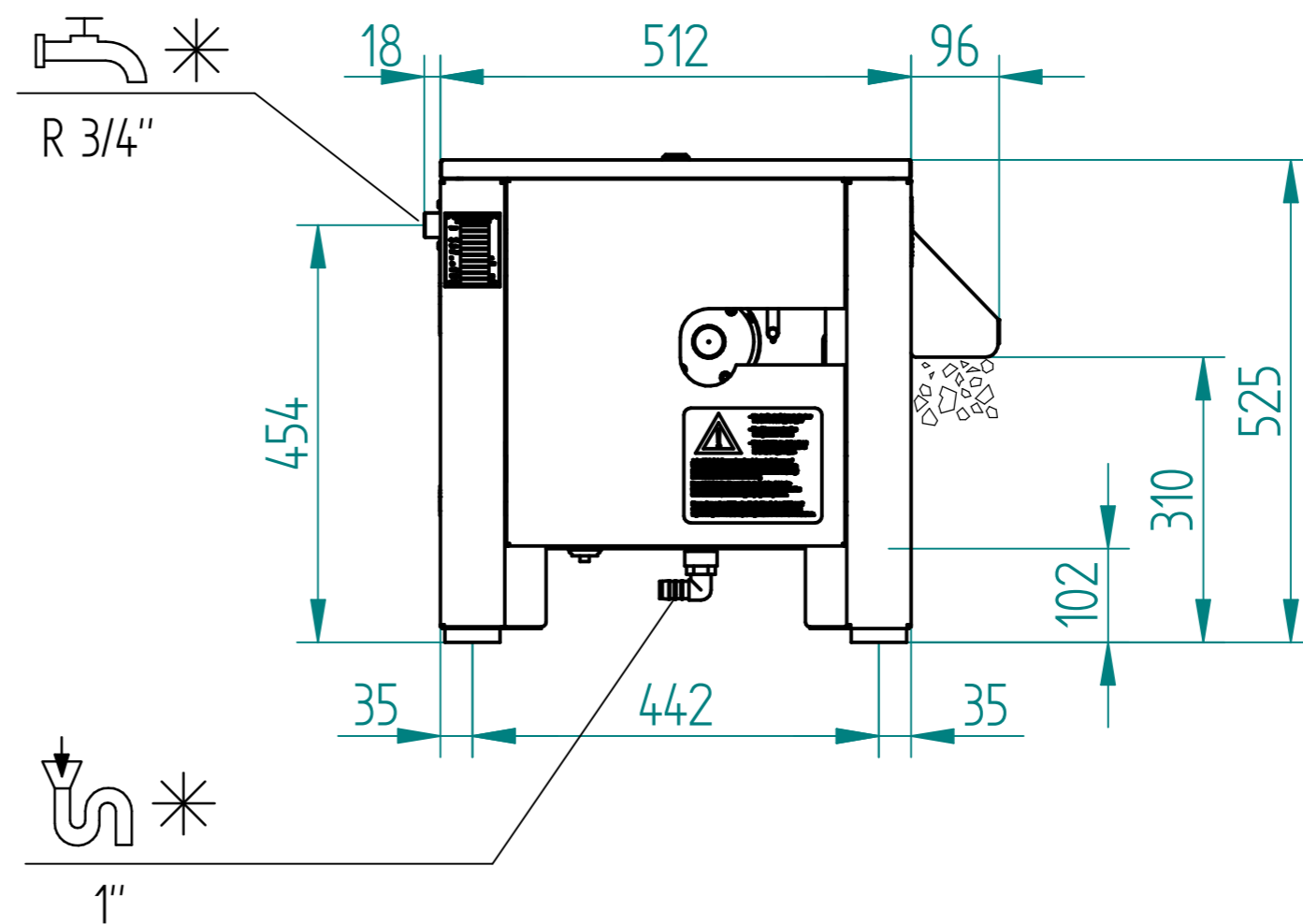
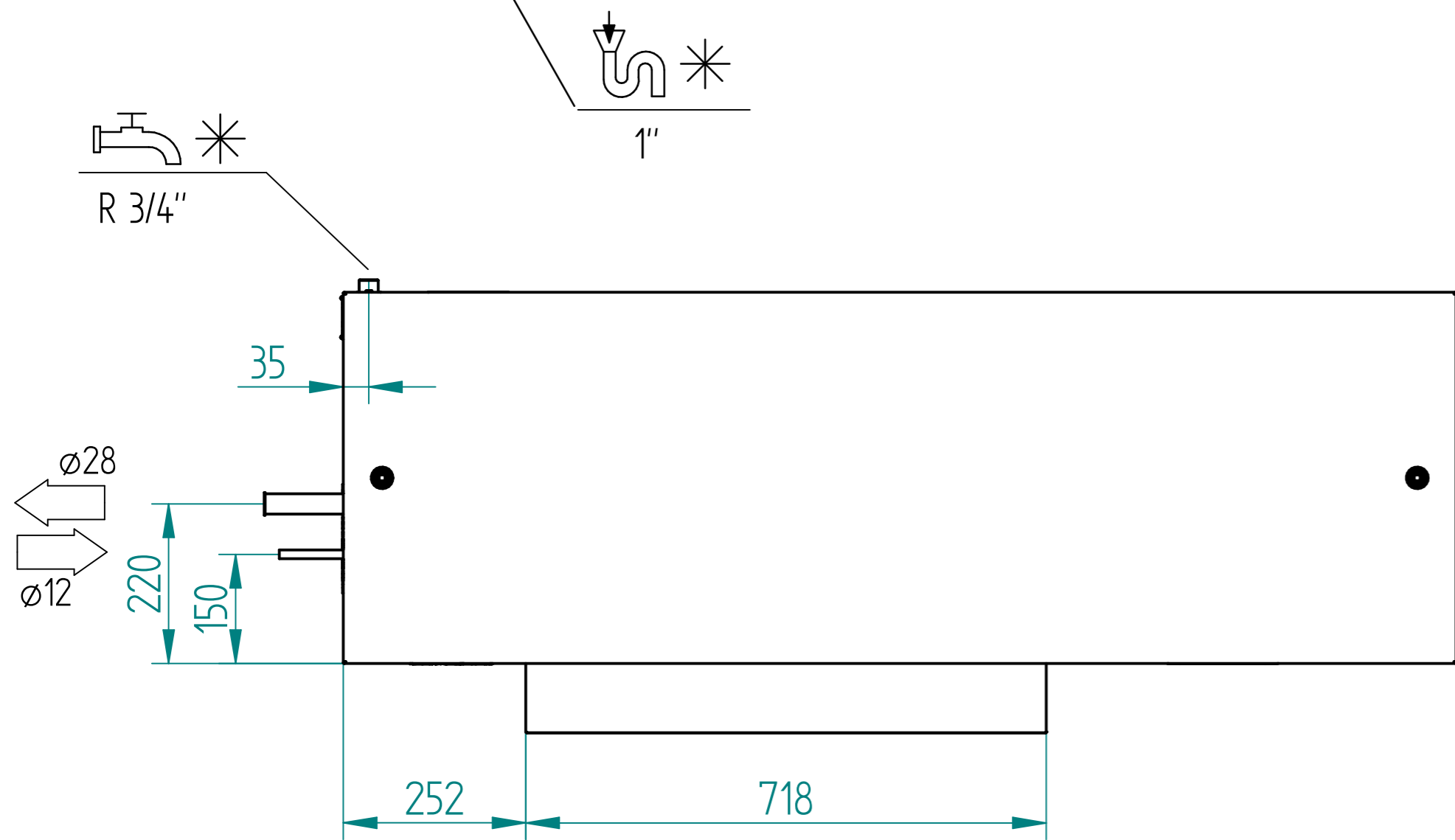
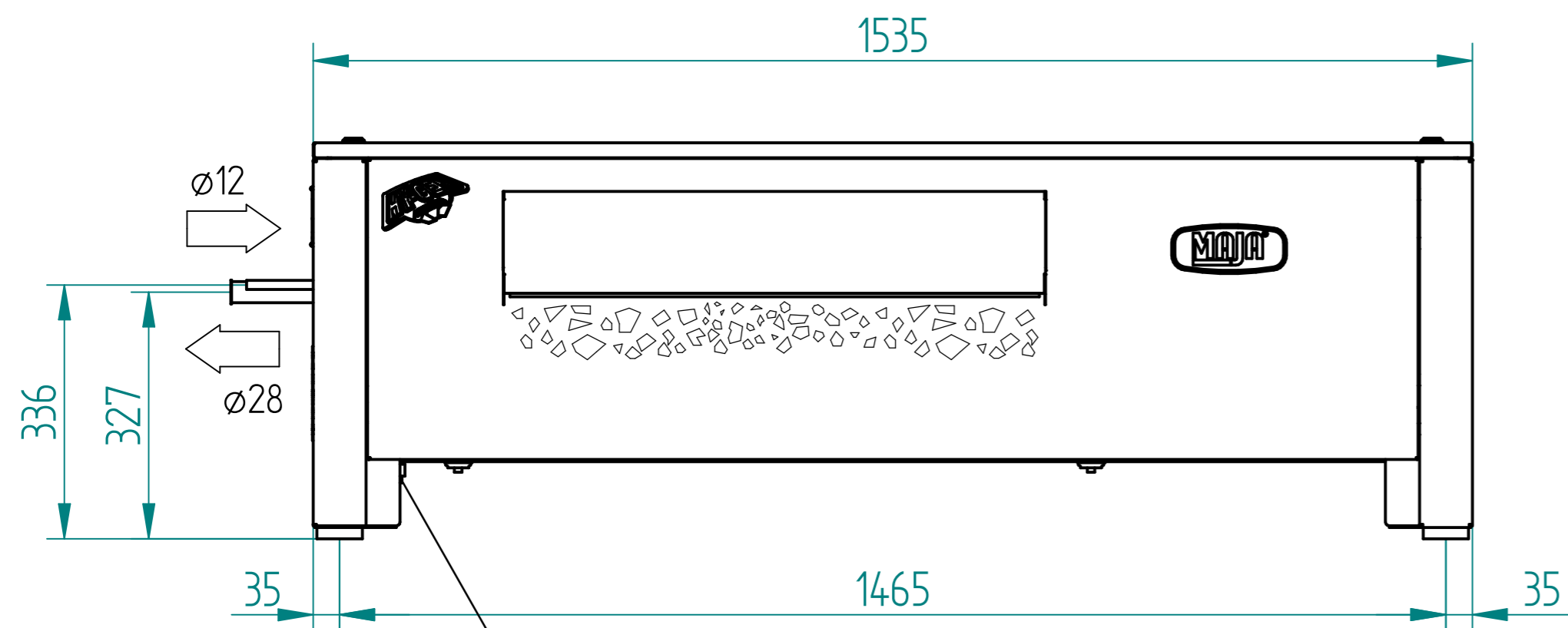


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 155 \text{ kg}$ $m = 170 \text{ kg}$	R404A = GWP: 3922 R449A = GWP: 1397 $Q_0/t = 5,6 \text{ kW}$ $t_o = -18,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar $V_{\text{max}} = 2,4 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 1000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 1,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -18,5^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 1000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 41 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 2,0 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,20 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,80 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.			Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	27.04.2010 / nadinez	Werkstückkanten DIN ISO 13715
01	13044	22.04.2013 / waltern	DIN ISO 128
02	14119	08.07.2014 / waltern	
03	16104	12.07.2016 / rolandf	RVH 1000 N
04	16215	22.12.2016 / nadinez	ab/de I-49176
05	17183	21.08.2017 / rolandf	Artikel-Nr.: 010-0144
06	19240	17.09.2019 / nadinez	Freigabe am: 11.12.2019
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
10133.92.000.00 - 06			nadinez

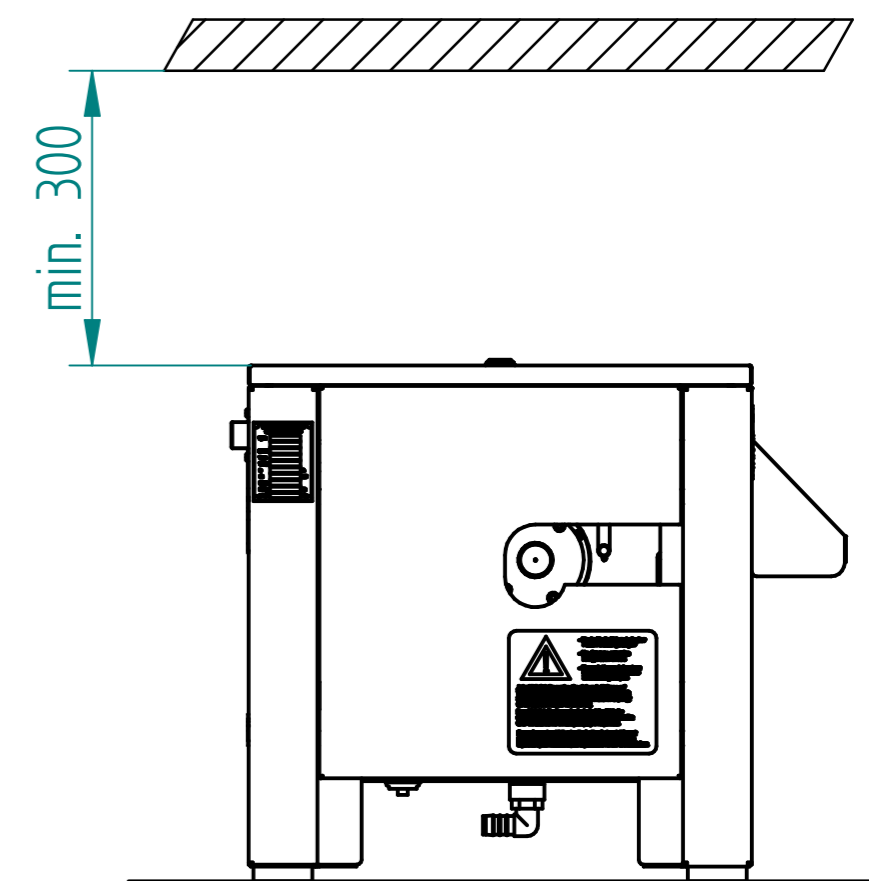
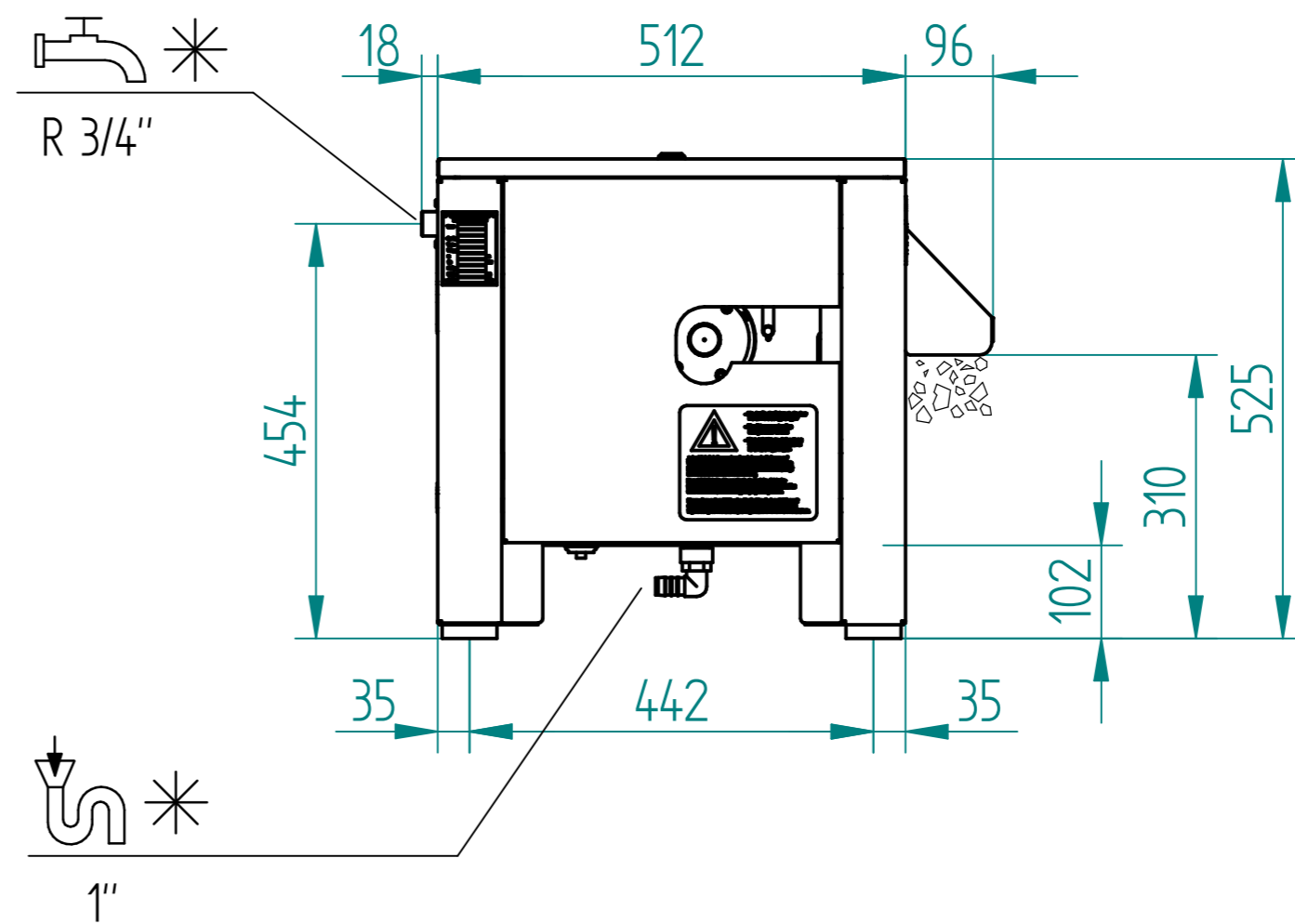
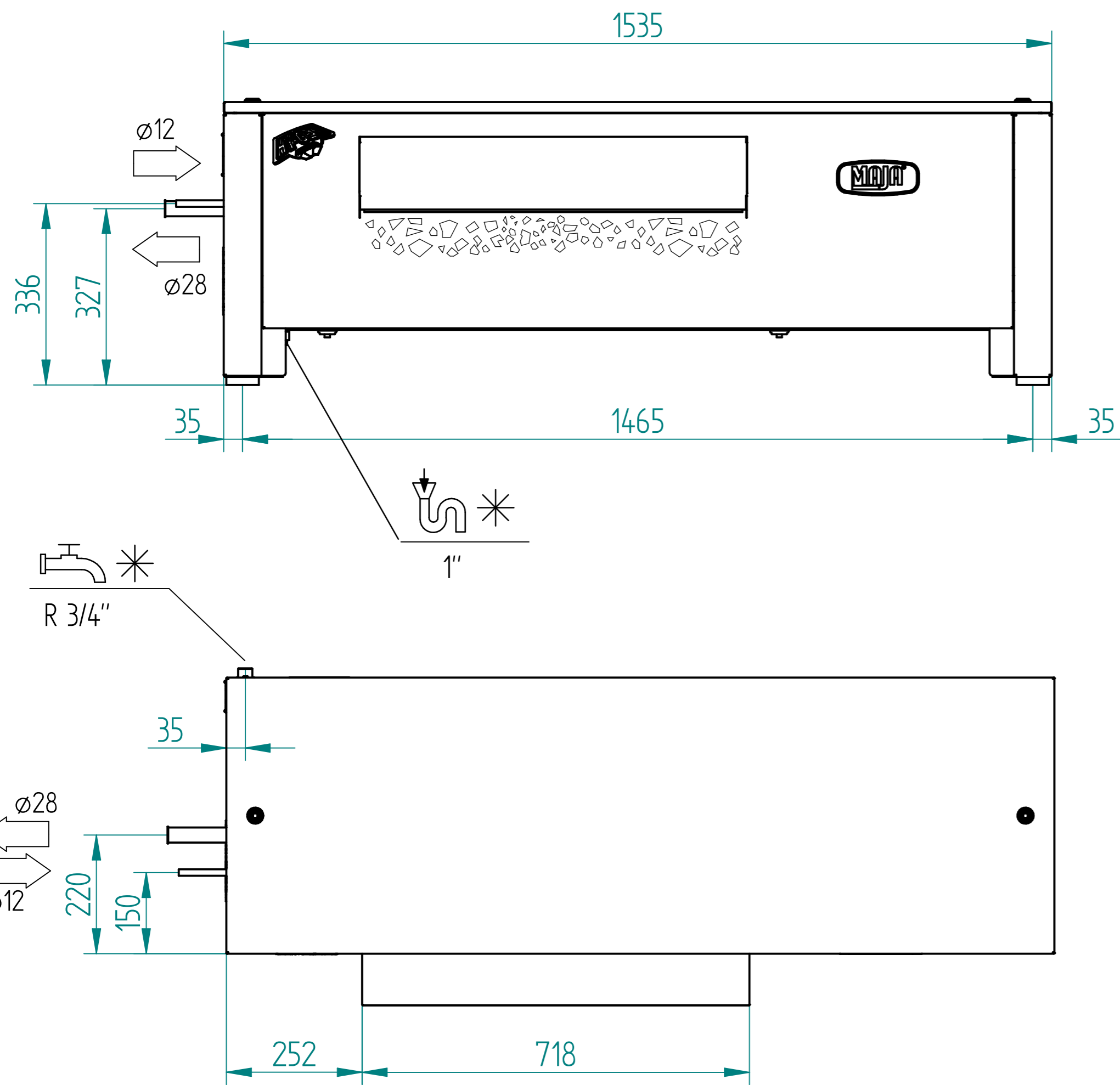


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \min} > 5^{\circ}\text{C}$ $t_{a \max} = 38^{\circ}\text{C}$	$m = 165 \text{ kg}$ $m = 185 \text{ kg}$	R404A = GWP: 3922 R449A = GWP: 1397 $Q_0/t = 8,4 \text{ kW}$ $t_0 = -18,5^{\circ}\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^{\circ}\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar $V_{\max} = 3,0 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 1500 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t_{\min} = 2,5 \text{ l/min}$ $t_{\min} > 5^{\circ}\text{C}$ $t_{\max} = 30^{\circ}\text{C}$	$t_w = +16^{\circ}\text{C}$ $t_a = +20^{\circ}\text{C}$ $t_0 = -18,5^{\circ}\text{C}$ $t_c = +40^{\circ}\text{C}$ $m/t \sim 1500 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 62 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,9 \text{ mm}$ $t \sim -7^{\circ}\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,20 \text{ kW}$ $I_{\max} = 0,80 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.			Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	27.04.2010 nadinez	Maßstab: 1:1
01	13044	22.04.2013 waltern	Format: A2H
02	14119	08.07.2014 waltern	Blatt 1 von 1
03	16104	12.07.2016 rolandf	
04	16215	22.12.2016 nadinez	
05	17183	21.08.2017 rolandf	
06	19240	17.09.2019 nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		DIN ISO 128	Artikel-Nr.: 010-0145
RVH 1500 N		Freigabe am: 11.12.2019	
ab/de I-49176		10134.92.000.00 - 06	
Maja		nadinez	

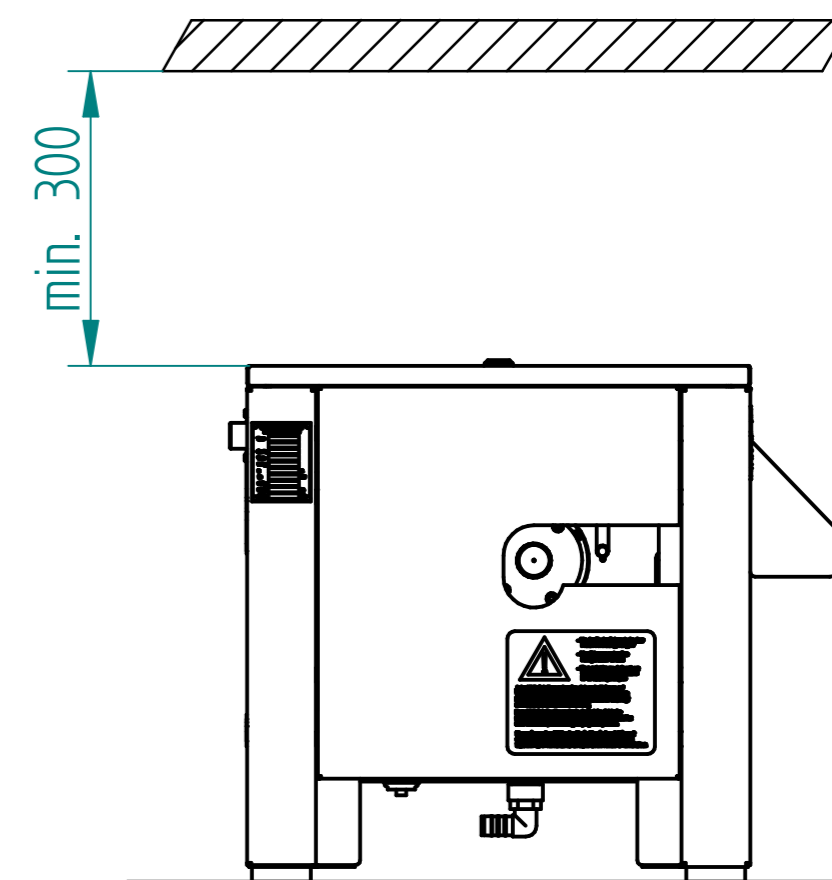
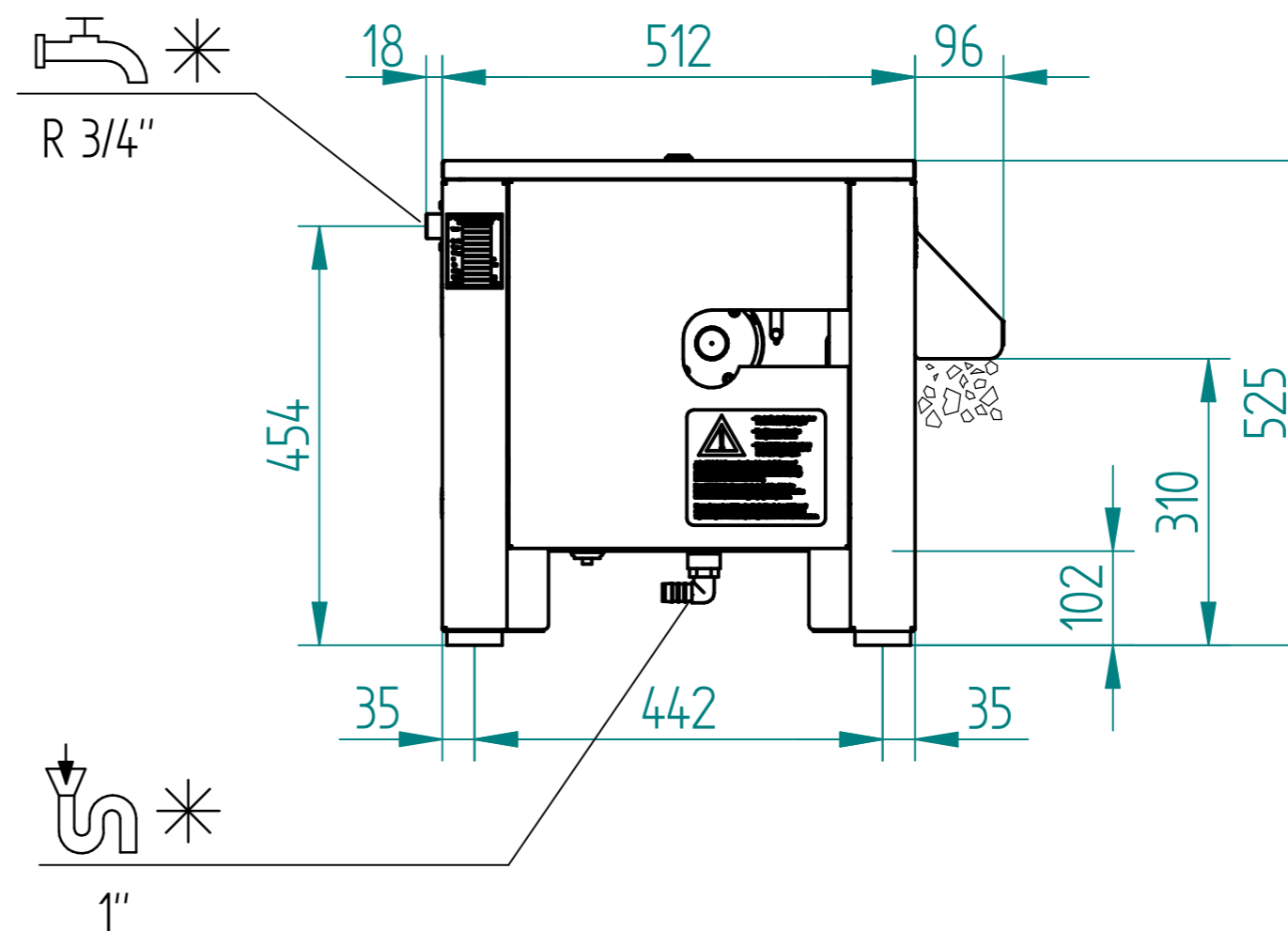
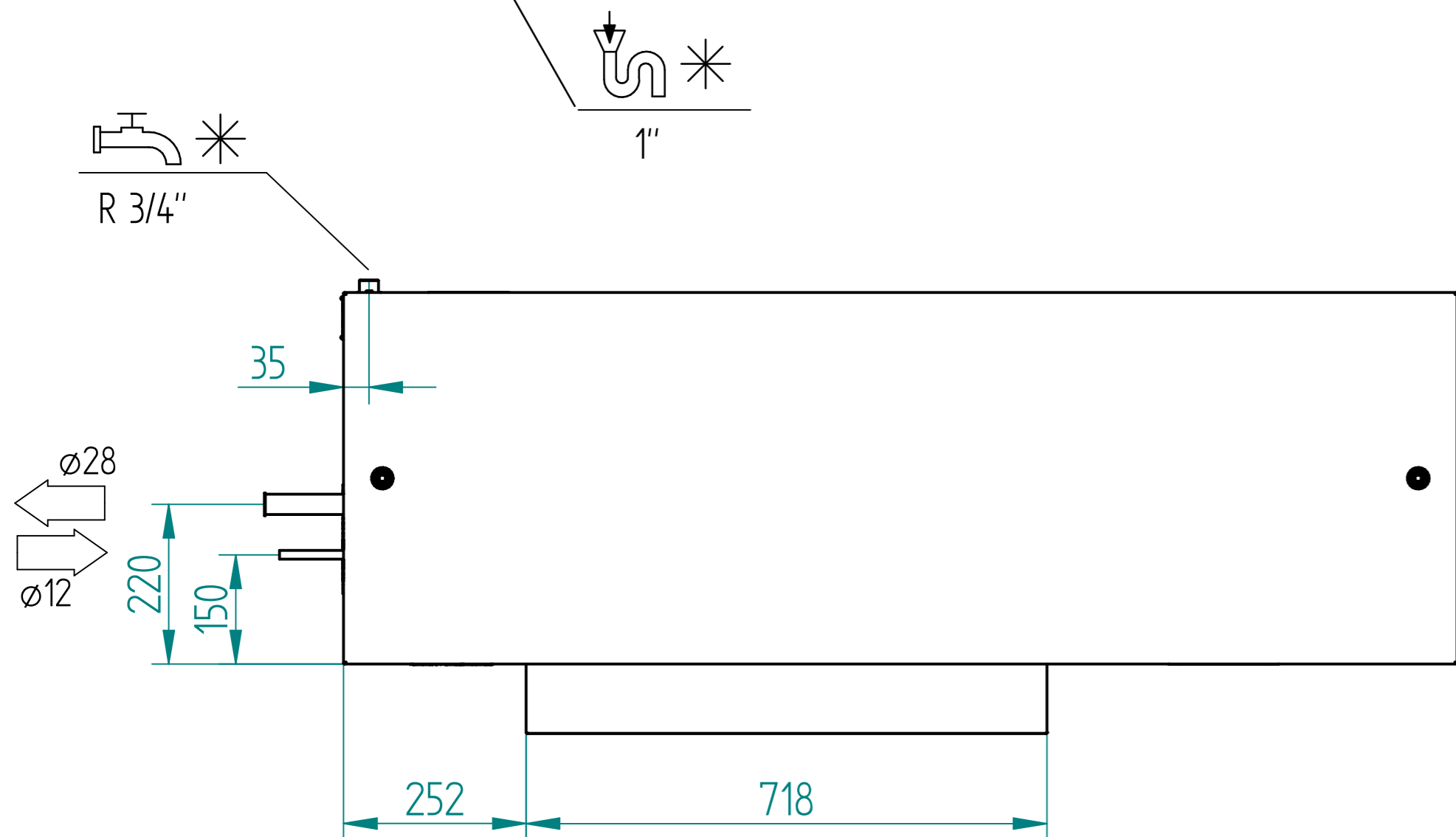
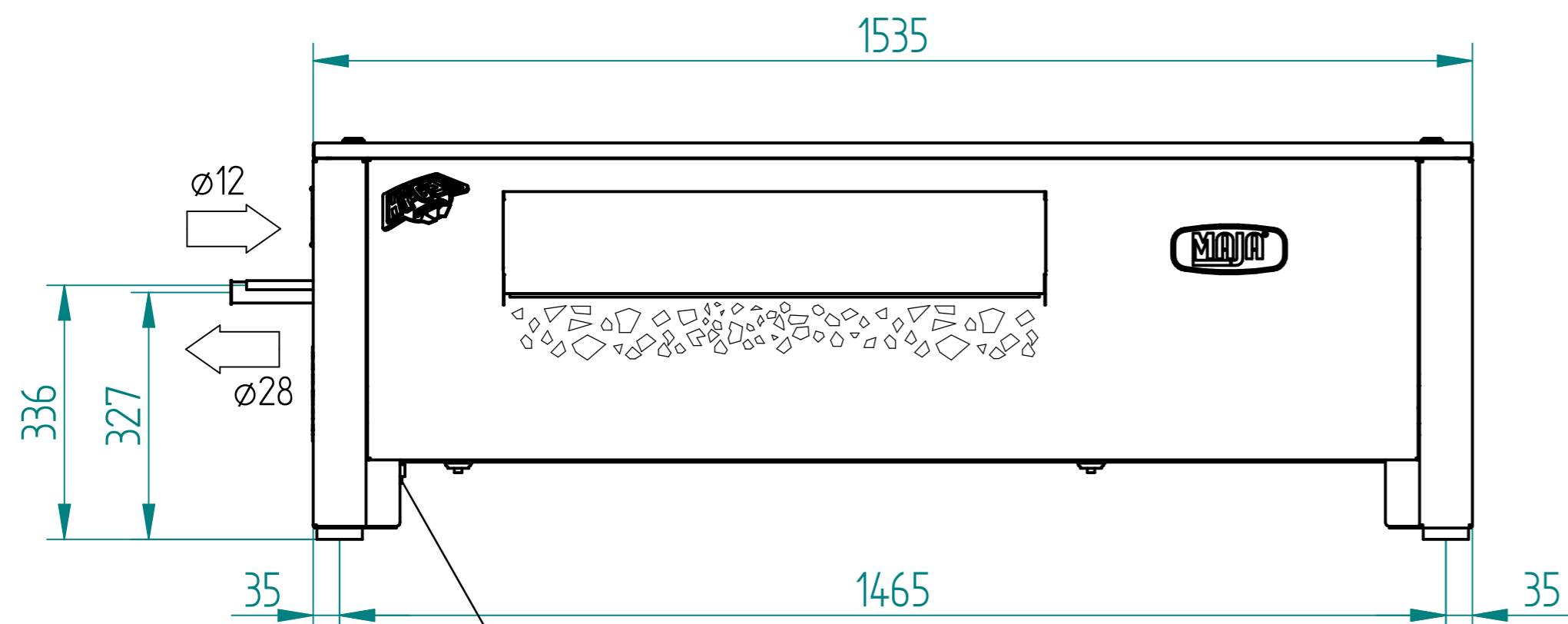


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_{a \text{ min}} > 5^{\circ}\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 38^{\circ}\text{C}$	$R404A = \text{GWP: } 3922$ $R449A = \text{GWP: } 1397$	$Q_0/t = 11,5 \text{ kW}$ $t_0 = -21,5^{\circ}\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^{\circ}\text{C}$ $HP_{\text{max}} = 25 \text{ bar}$ $LP_{\text{max}} = 16 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 3,0 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 2000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t_{\text{min}} = 3,0 \text{ l/min}$ $t_{\text{min}} > 5^{\circ}\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^{\circ}\text{C}$	$t_w = +16^{\circ}\text{C}$ $t_a = +20^{\circ}\text{C}$ $t_0 = -21,5^{\circ}\text{C}$ $t_c = +40^{\circ}\text{C}$ $m/t \sim 2000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 83 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,5 \text{ mm}$ $t \sim -7^{\circ}\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{\text{el}} = 0,20 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,80 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Die Einrichtung enthält fluoridierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	27.04.2010 / nadinez	Maßstab: 1:1
01	13044	22.04.2013 / waltern	Format: A2H
02	14119	08.07.2014 / waltern	Blatt 1 von 1
03	16104	12.07.2016 / rolandf	
04	16215	22.12.2016 / nadinez	
05	17183	21.08.2017 / rolandf	
06	19240	17.09.2019 / nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		Halbzeug-Nr.:	
DIN ISO 128		RVH 2000 N	
		ab/de I-49176	
		Artikel-Nr.: 010-0146	Freigabe am: 11.12.2019
		10135.92.000.00 - 06	nadinez

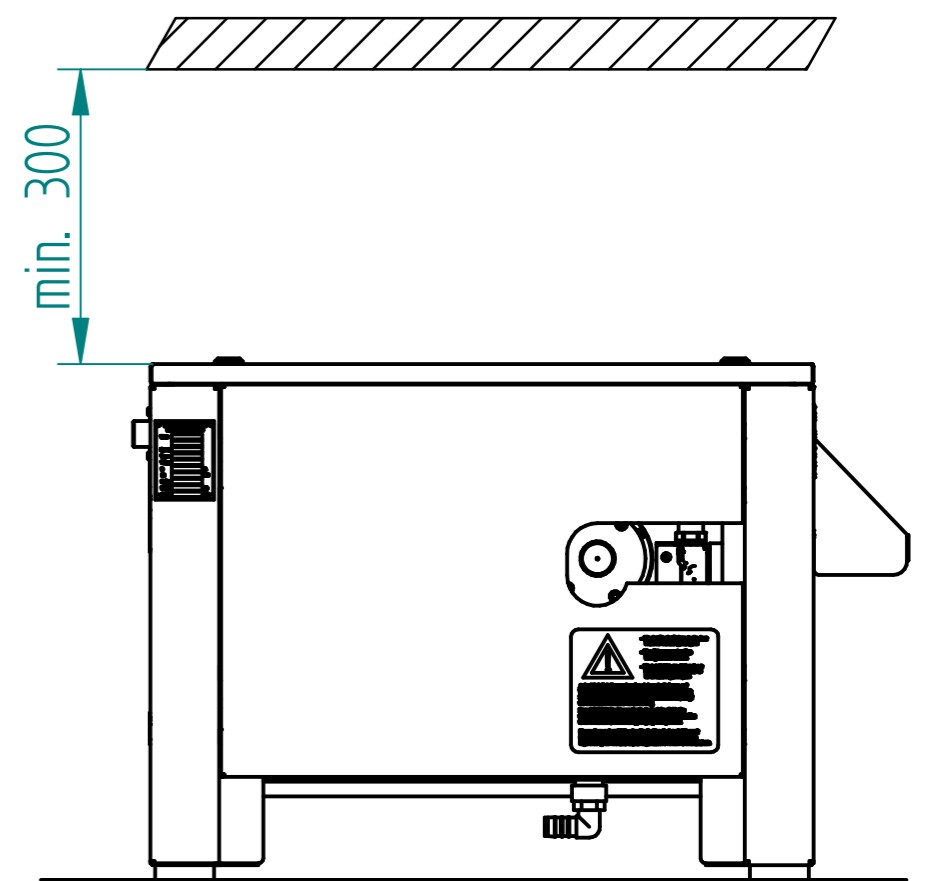
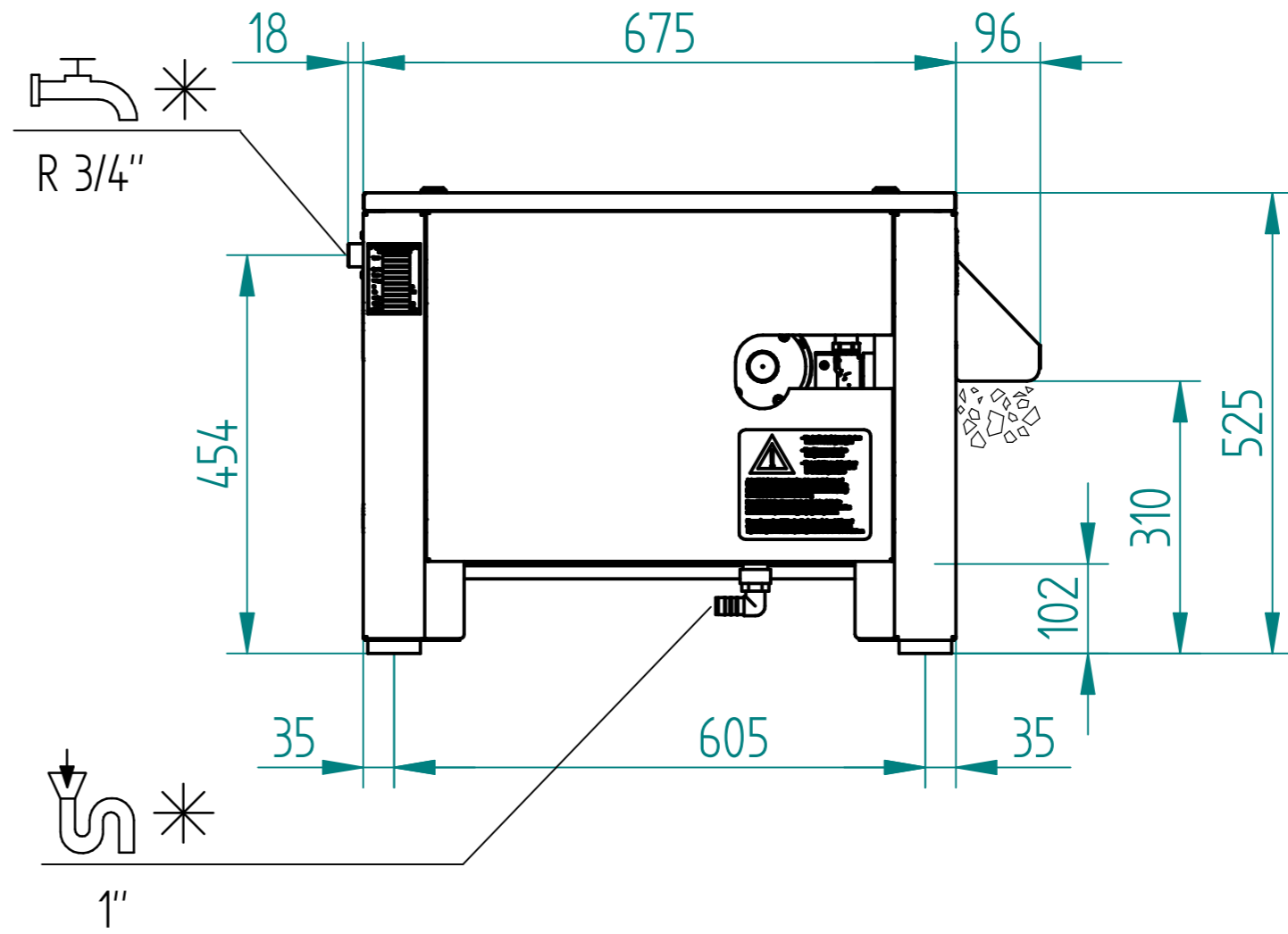
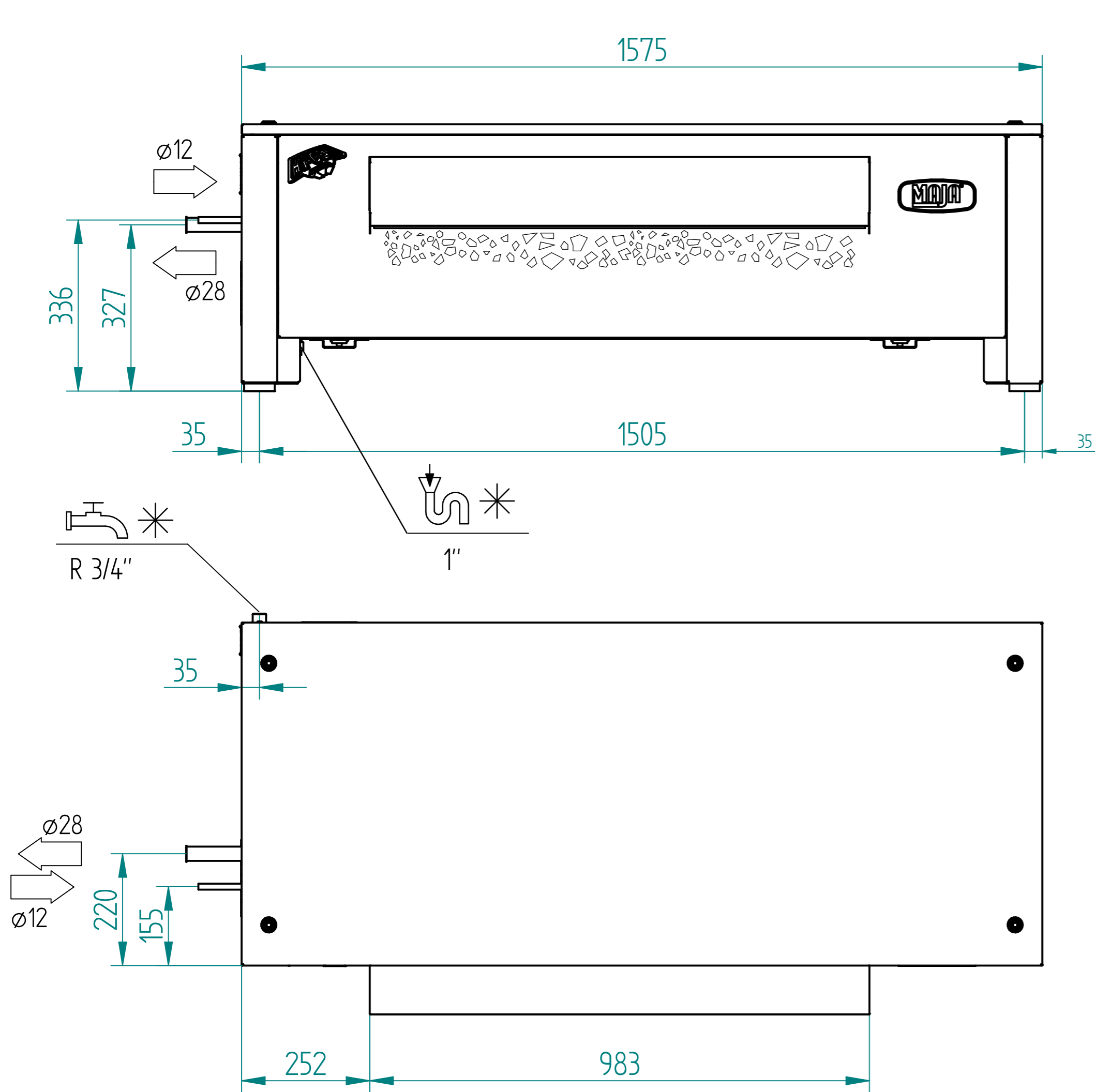


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 165 \text{ kg}$ $m = 185 \text{ kg}$	R404A = GWP: 3922 R449A = GWP: 1397 $Q_0/t = 13,5 \text{ kW}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar V max = 3,0 dm ³	$V/t \sim 2500 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 3,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -21,5^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 2500 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 104 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,1 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE P _{el} = 0,20 kW I max = 0,80 A RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmackseintragung vorbehalten.			Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	27.04.2010 / nadinez	Werkstückkanten DIN ISO 13715
01	13044	23.04.2013 / waltern	DIN ISO 128
02	14119	08.07.2014 / waltern	
03	16104	12.07.2016 / rolandf	RVH 2500 N ab/de I-49176
04	16215	22.12.2016 / nadinez	
05	17183	21.08.2017 / rolandf	Artikel-Nr.: 010-0147
06	19240	17.09.2019 / nadinez	Freigabe am: 11.12.2019
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
10136.92.000.00 - 06			nadinez

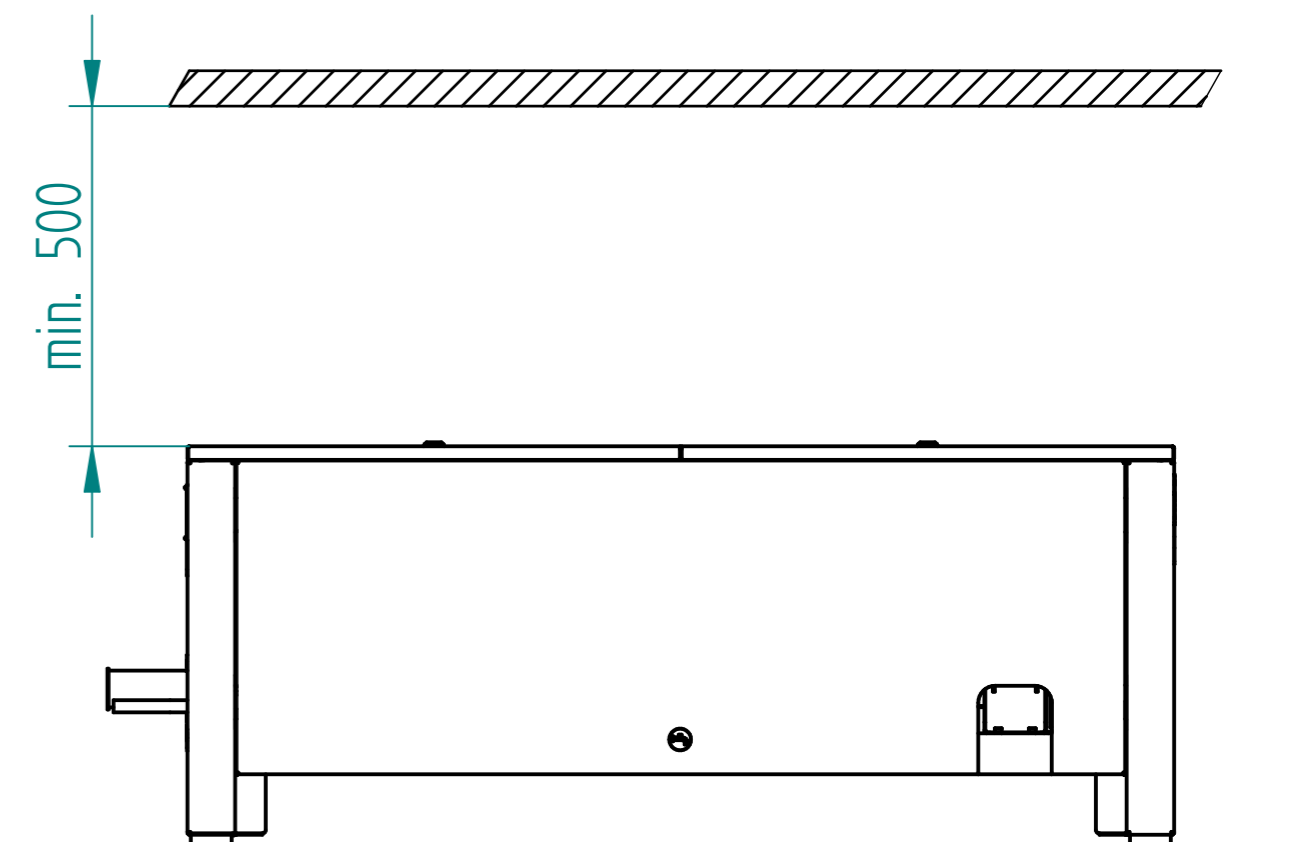
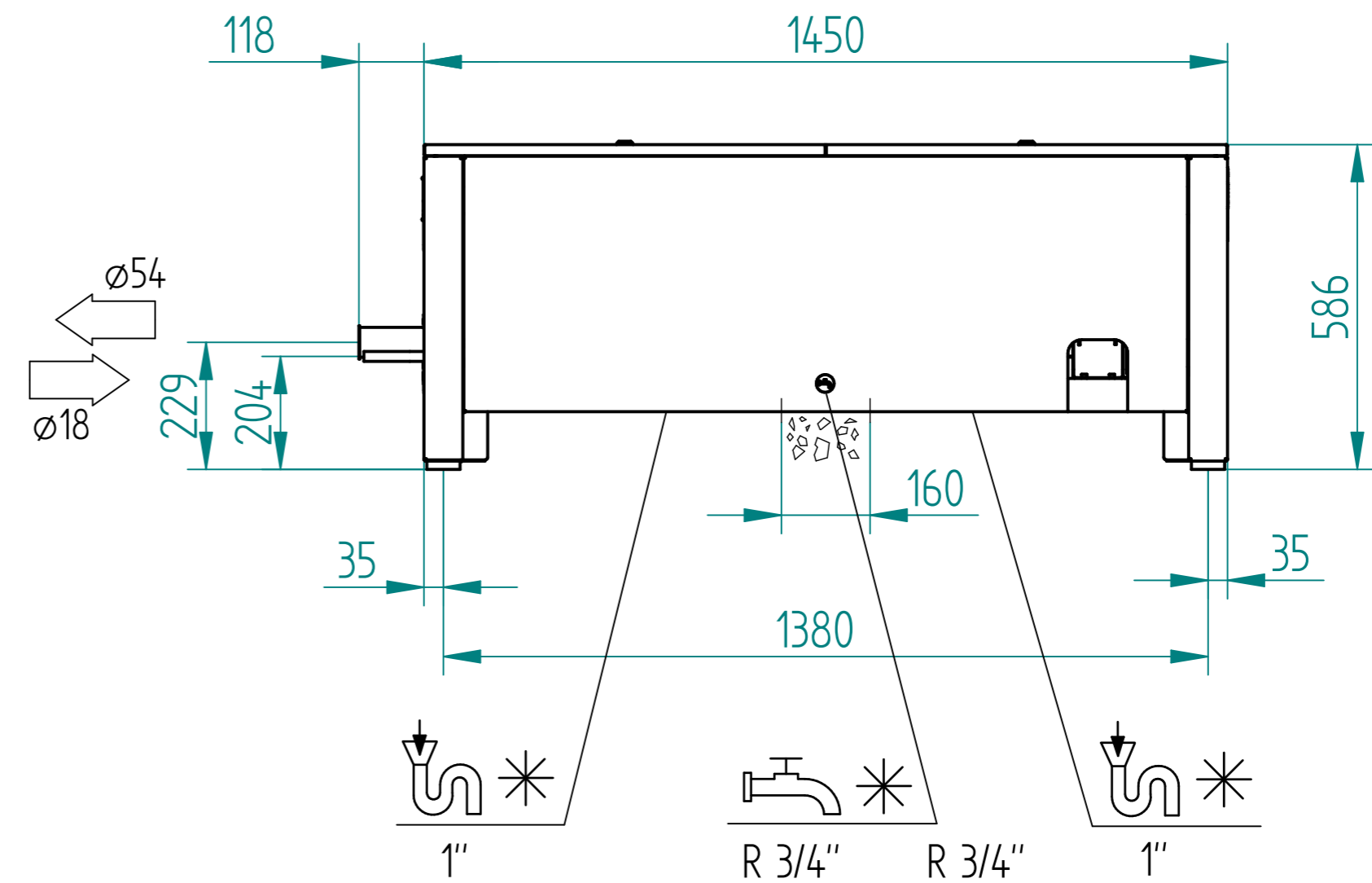
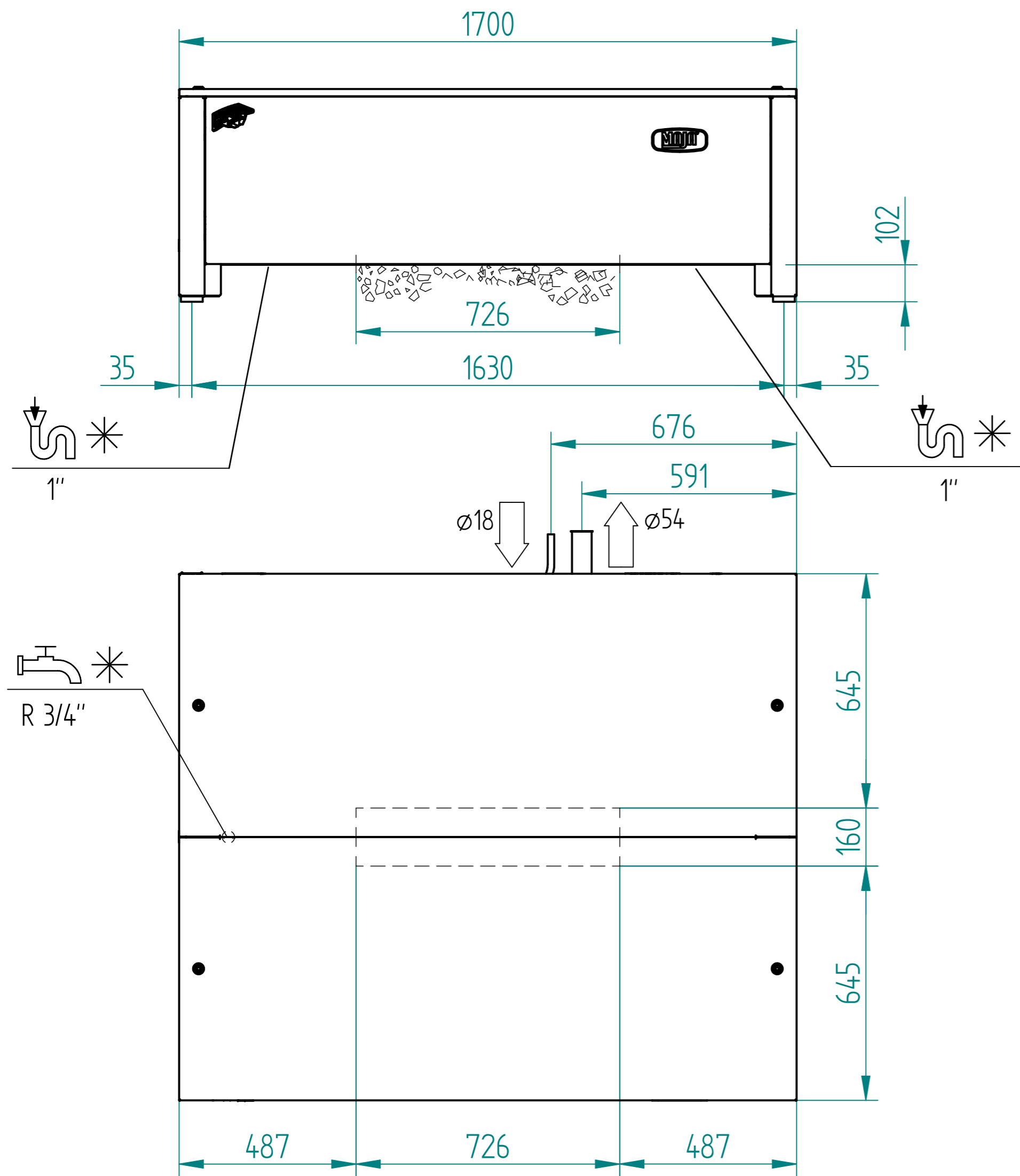


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	R404A = GWP: 3922 R449A = GWP: 1397	$Q_0/t = 16,2 \text{ kW}$ $t_o = -21,0^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 25 bar LP max = 16 bar $V_{\text{max}} = 4,1 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 3000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t_{\text{min}} = 4,5 \text{ l/min}$ $t_{\text{min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -21,0^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 3000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 125 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{\text{el}} = 0,22 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 0,94 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	27.04.2010 nadinez	Maßstab: 1:1
01	13044	23.04.2013 waltern	Format: A2H
02	14119	08.07.2014 waltern	Blatt 1 von 1
03	16104	12.07.2016 rolandf	
04	16215	22.12.2016 nadinez	
05	17183	21.08.2017 rolandf	
06	19240	17.09.2019 nadinez	
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		DIN ISO 128	Artikel-Nr.: 010-0148
RVH 3000 N		Freigabe am: 11.12.2019	
ab/de I-49176		nadinez	
10137.92.000.00 - 06			

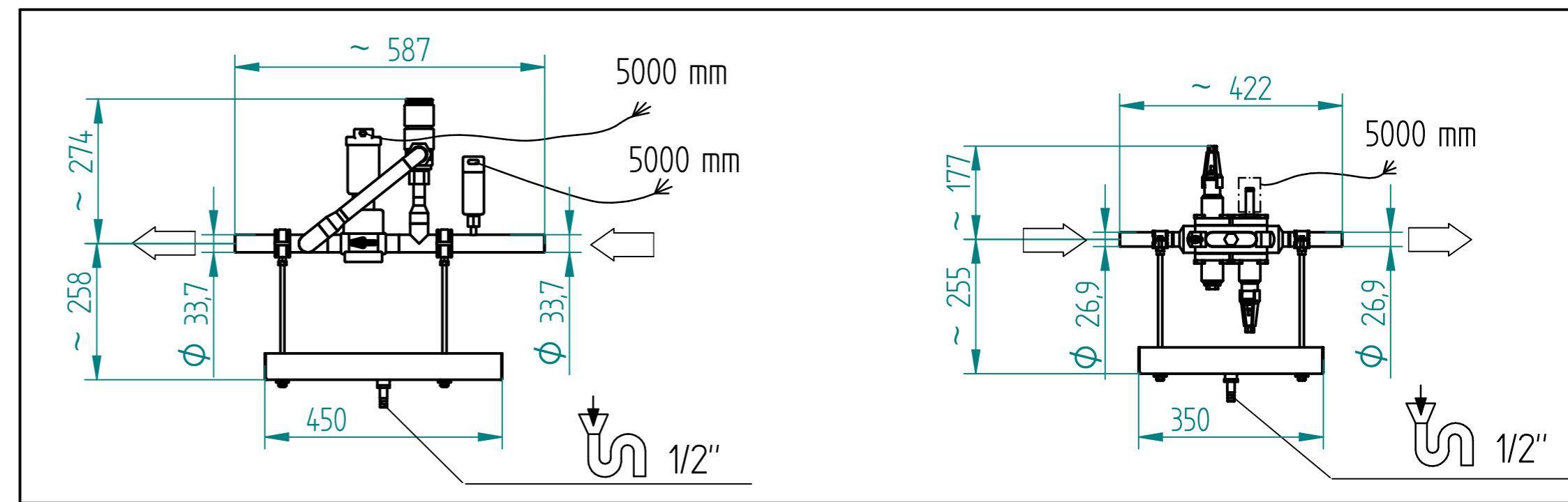
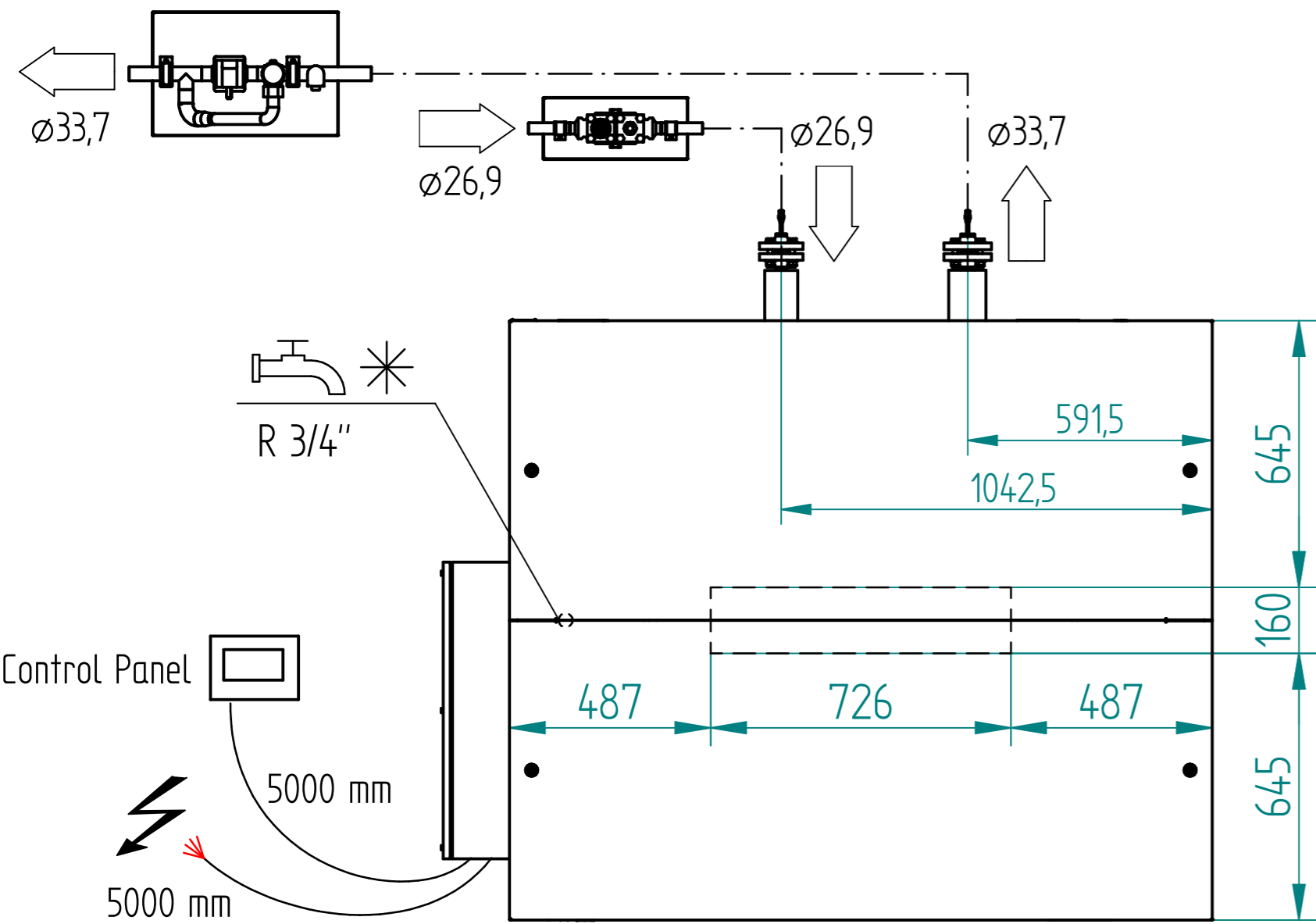
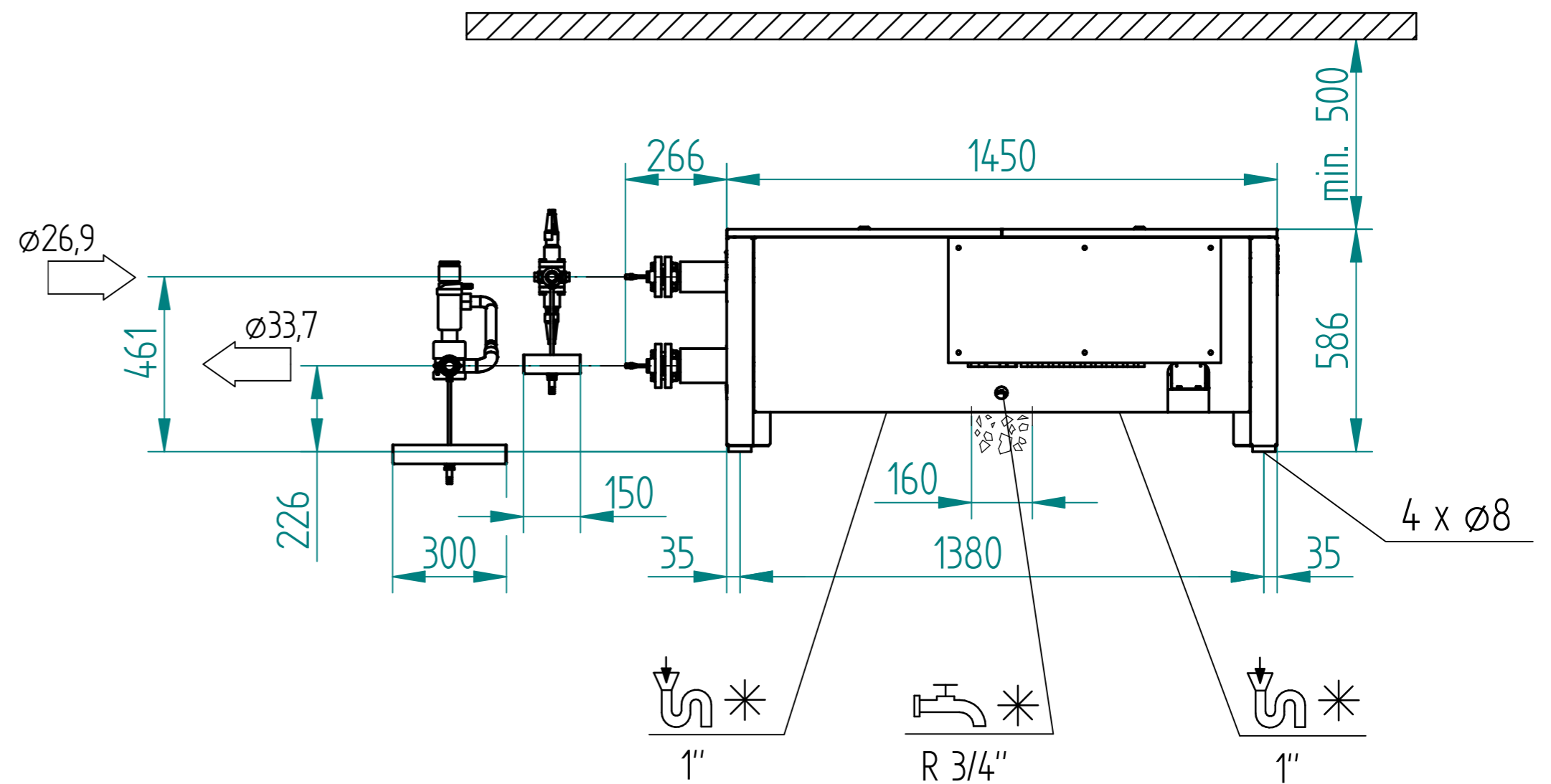
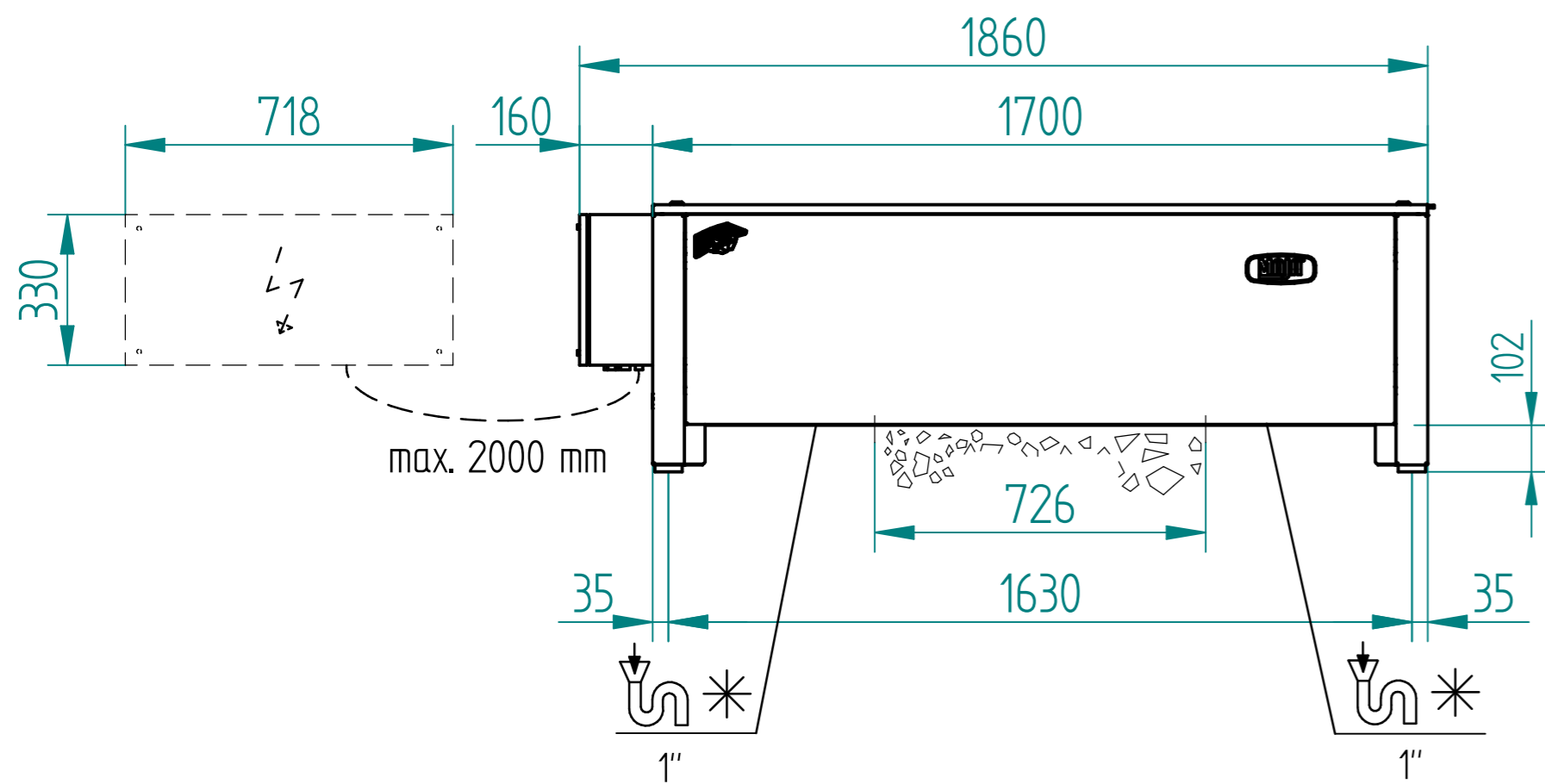


Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 410 \text{ kg}$ $m = 465 \text{ kg}$	$R404A = \text{GWP: } 3922$ $R449A = \text{GWP: } 1397$ $Q_0/t = 33,0 \text{ kW}$ $t_o = -22,0^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $\text{HP max} = 25 \text{ bar}$ $\text{LP max} = 16 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 10,8 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 6000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 8,5 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$m/t \sim 6000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $m/t \sim 250 \text{ kg} / \text{h}$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{\text{el}} = 0,45 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,88 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1\text{m}$

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	27.04.2010	nadinez
01	13044	23.04.2013	waltern
02	14119	08.07.2014	waltern
03	16104	12.07.2016	rolandf
04	16215	22.12.2016	nadinez
05	17183	21.08.2017	rolandf
06	19240	17.09.2019	nadinez
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
Werkstückkanten DIN ISO 13715		DIN ISO 128	Maßstab: 1:1
Halfzeug-Nr.:		Format: A2H	
RVH 6000 N		Blatt 1 von 1	
ab/de I-47176			
Artikel-Nr.: 010-0149		Freigabe am: 20.12.2021	
10138.92.000.00 - 06		nadinez	



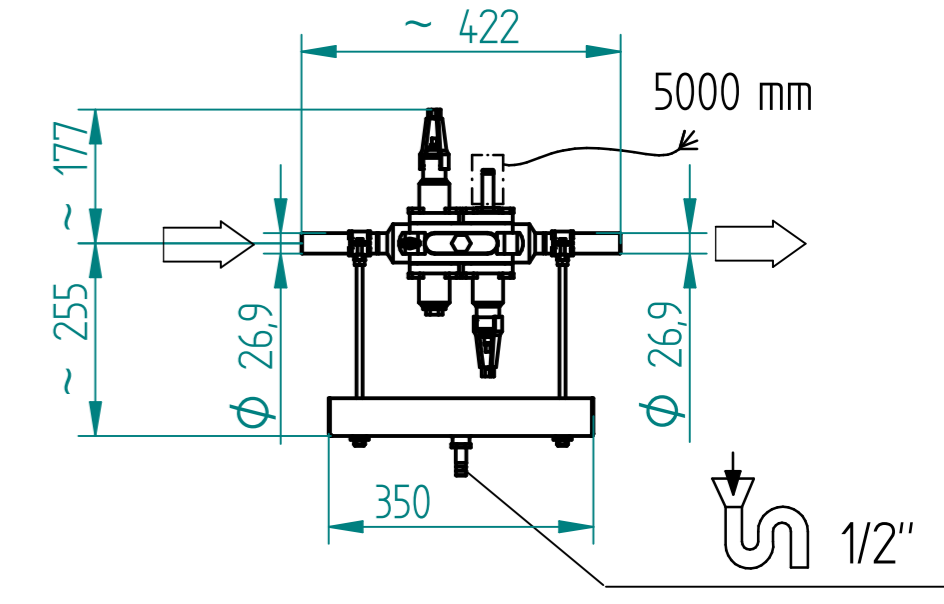
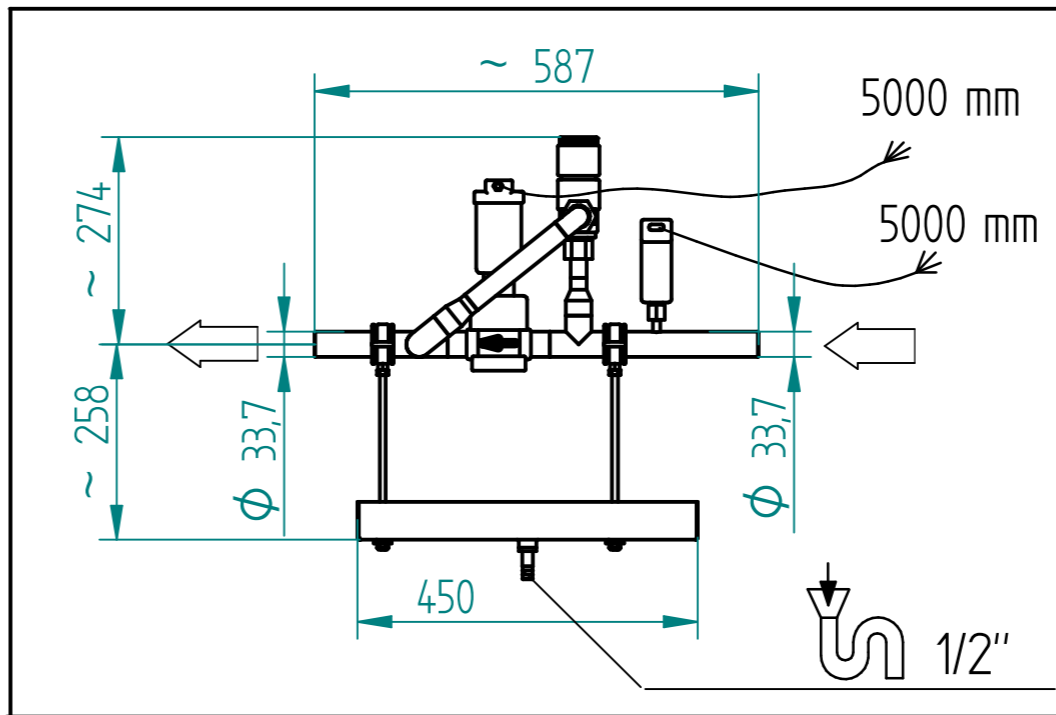
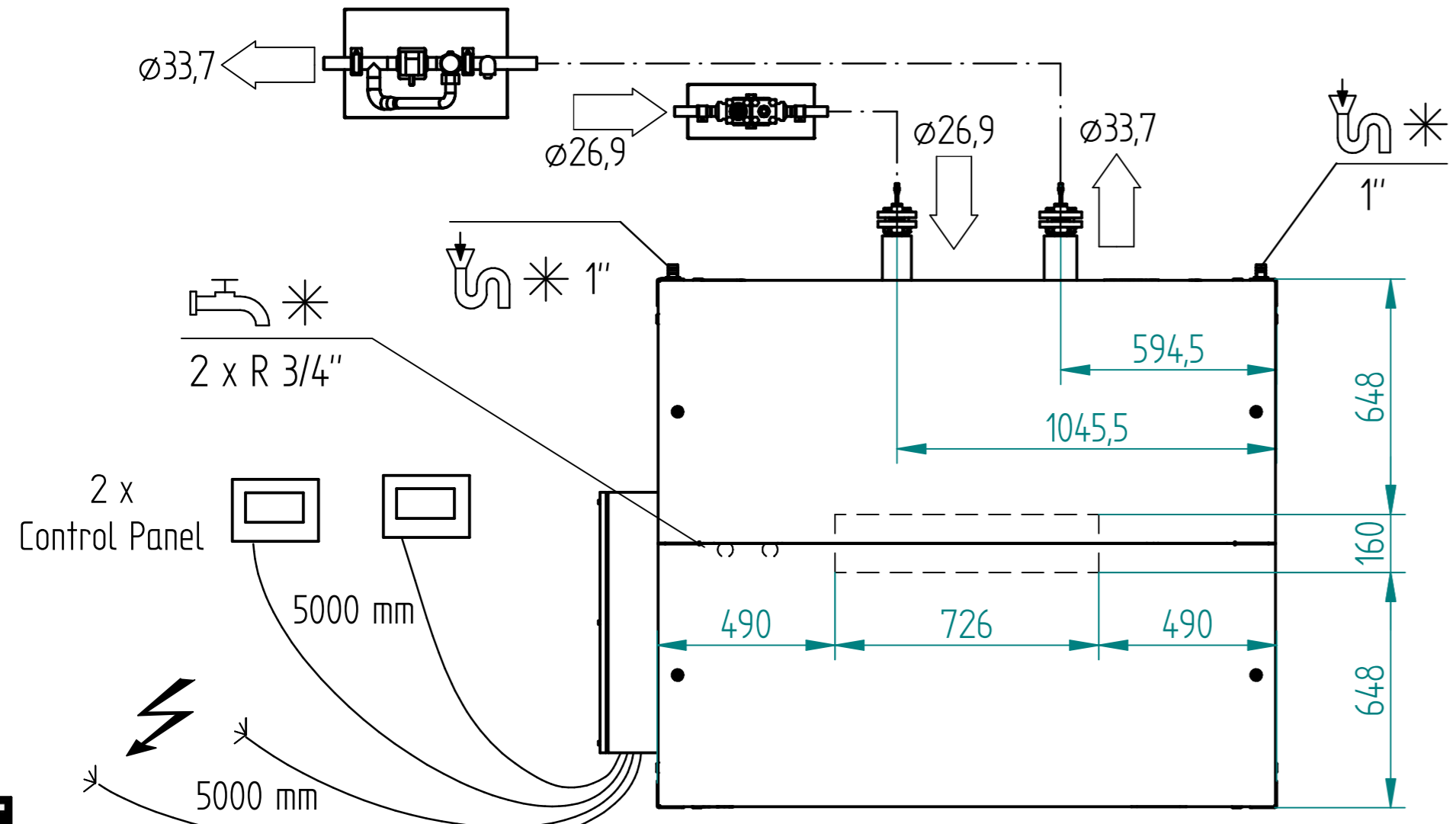
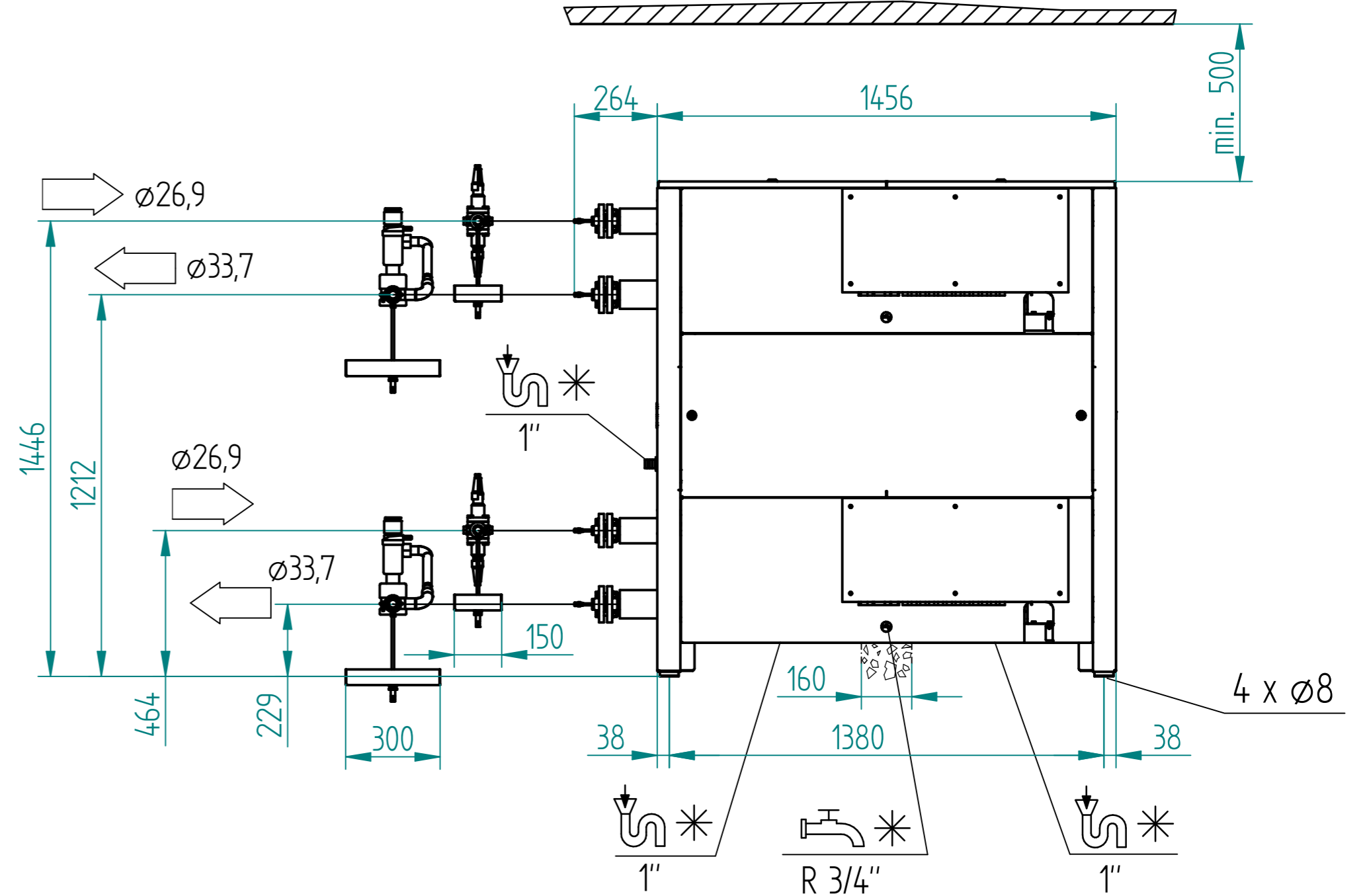
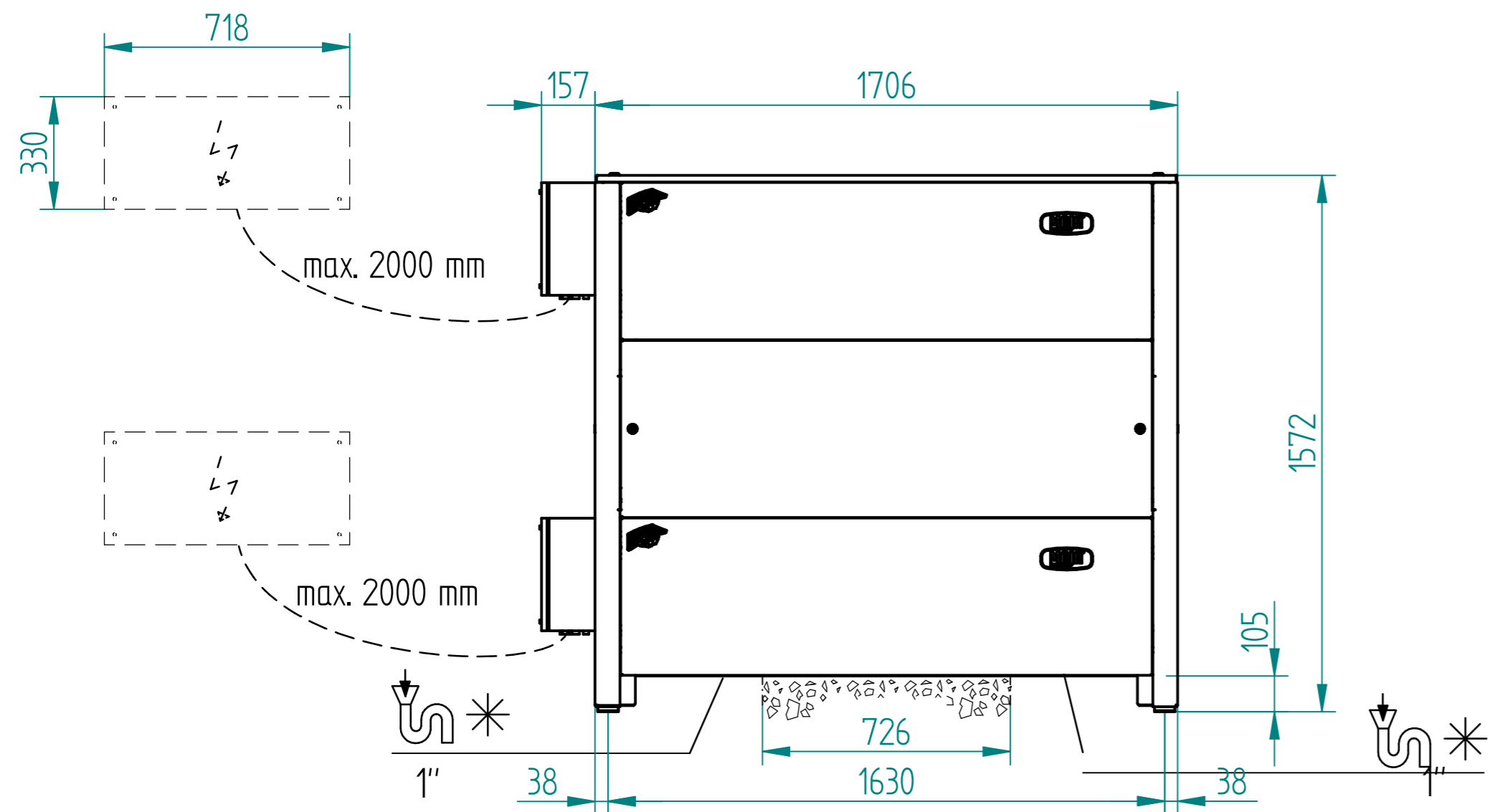
$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 33^\circ\text{C}$	$m = 535 \text{ kg}$ $m = 550 \text{ kg}$ + SCS $m = 12,0 \text{ kg}$	$Q_0/t = 42,0 \text{ kW}$ $t_o = -30^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ HP max = 10 bar LP max = 10 bar $p \text{ min} > 1,5 \text{ bar}$ $V \text{ max} = 8,5 \text{ dm}^3$	$V/t = 7000 \text{ l} / 24 \text{ h} +/- 10\%$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 10 \text{ l/min}$ $t \text{ min} > 15^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$m/t = 7000 \text{ kg} / 24 \text{ h} +/- 10\%$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{el} = 0,96 \text{ kW}$ $I \text{ max} = 3,7 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

1 Abhängig von den Betriebsparametern der NH3-Verbundanlage.
Dépend des paramètres de fonctionnement du circuit frigorifique.
Depends on the operating parameter of the multi compressor refrigeration unit.

2 $t_w = 2$ bis 15°C - nur in Verbindung mit externer Wasserzulaufheizung.
 $t_w = 2$ de 15°C - seulement à connexion avec chauffage externe d'arrivée d'eau.
 $t_w = 2$ to 15°C - only in conjunction with external water inlet heater.

Technische Daten bei der Maja-Standardausführung.
Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard.
Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
Technical data for the Maja-standard execution.
Technical data for special executions may differ.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet				
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice				
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintrtragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.		
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:	
00	erstellt am/von	04.08.2010 nadinez	Maßstab: 1:14,2 Format: A2H	
Werkstückkanten DIN ISO 13715		Halbzeug-Nr.:		
DIN ISO 128		RVH 6000 NH3 ab/de I-47176		
00	10.08.2010	rolandf	Artikel-Nr.: 013-0010 1014.7.92.000.00 - 03	
01	13044	23.04.2013		waltern
02	14119	09.07.2014		waltern
03	19240	17.09.2019		nadinez
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von	Freigabe am: 15.10.2019 nadinez



$t_{a \text{ min}} > 5^\circ\text{C}$ $t_{a \text{ max}} = 33^\circ\text{C}$	$m = 1085 \text{ kg}$ $m = 1110 \text{ kg}$ $+ \text{SES}$ $m = 24,0 \text{ kg}$	$Q_0/t = 2 \times 42,0 \text{ kW}$ $t_0 = -30^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $\text{HP max} = 10 \text{ bar}$ $\text{LP max} = 10 \text{ bar}$ $p_{\text{min}} > 1,5 \text{ bar}$ $V_{\text{max}} = 20,3 \text{ dm}^3$	$V/t = 2 \times 7000 \text{ l} / 24 \text{ h} +/- 10\%$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t_{\text{min}} = 20 \text{ l/min}$ $t_{\text{min}} > 15^\circ\text{C}$ $t_{\text{max}} = 30^\circ\text{C}$	$m/t = 2 \times 7000 \text{ kg} / 24 \text{ h} +/- 10\%$ $s \sim 1,6 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC} / 50 \text{ Hz} / 400 \text{ V} / \text{PE}$ $P_{\text{el}} = 2 \times 0,96 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 2 \times 3,7 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 1 \text{ m}$
			①	①		
			②			

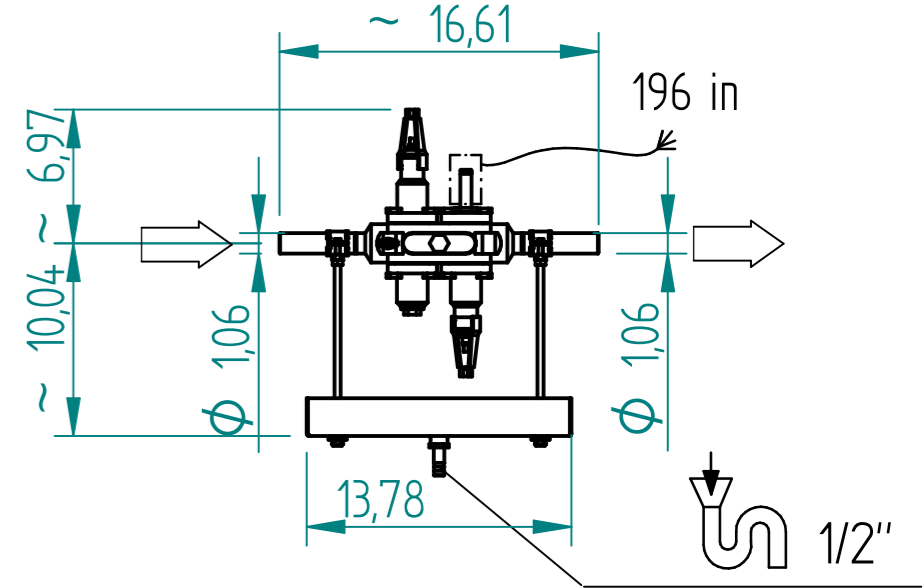
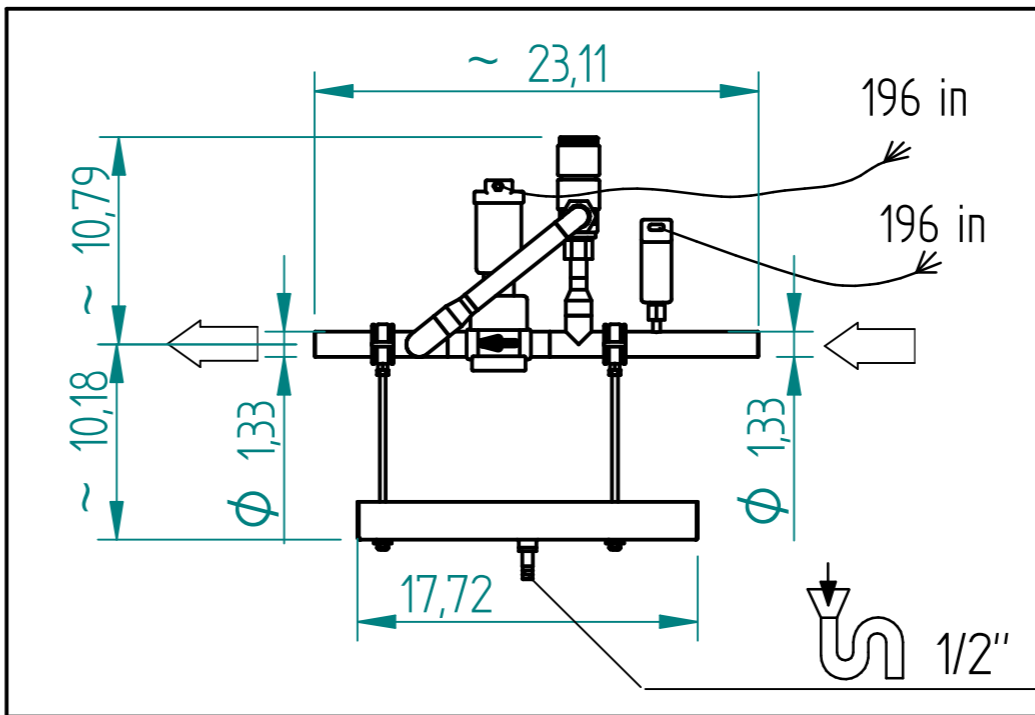
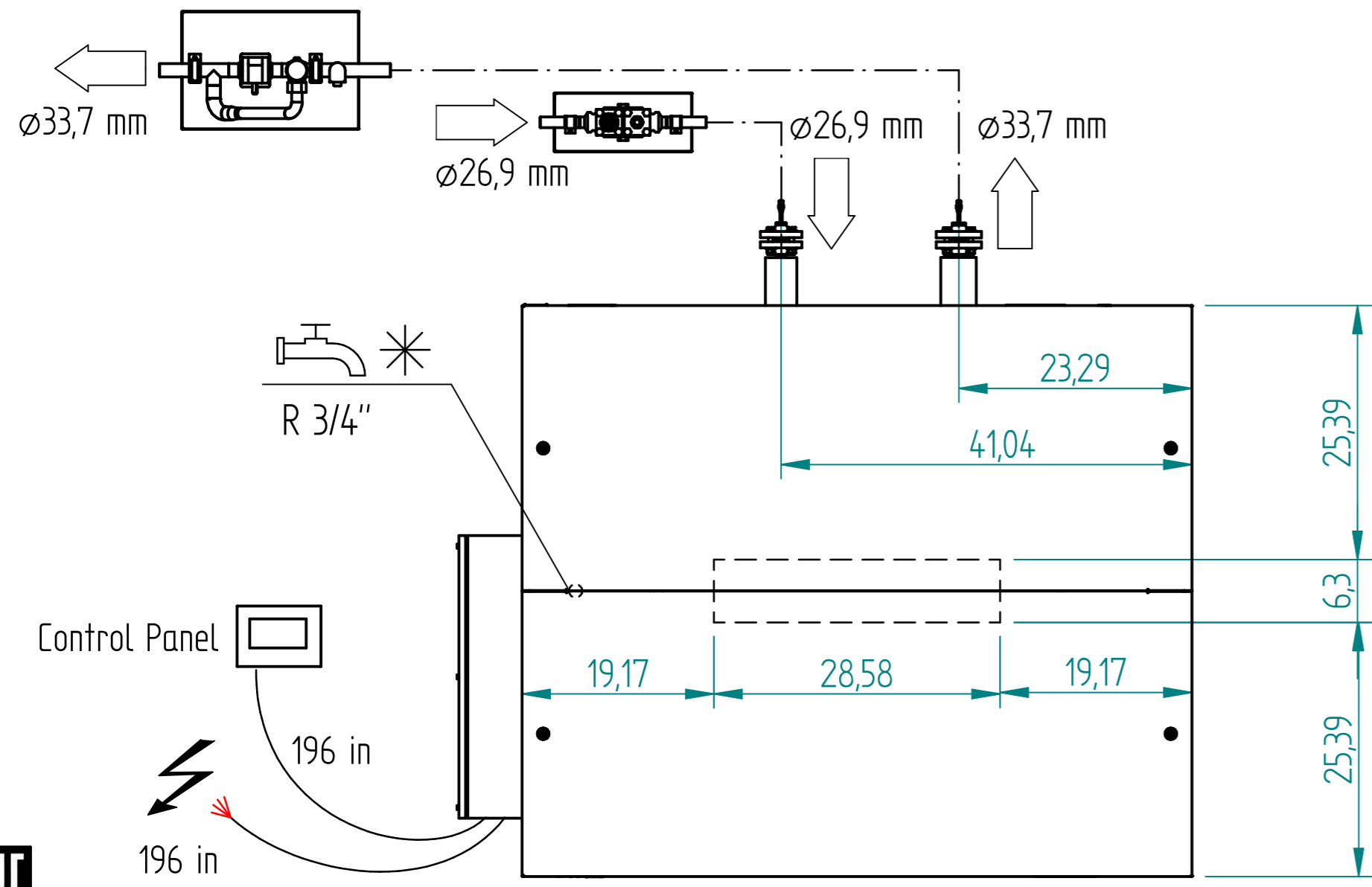
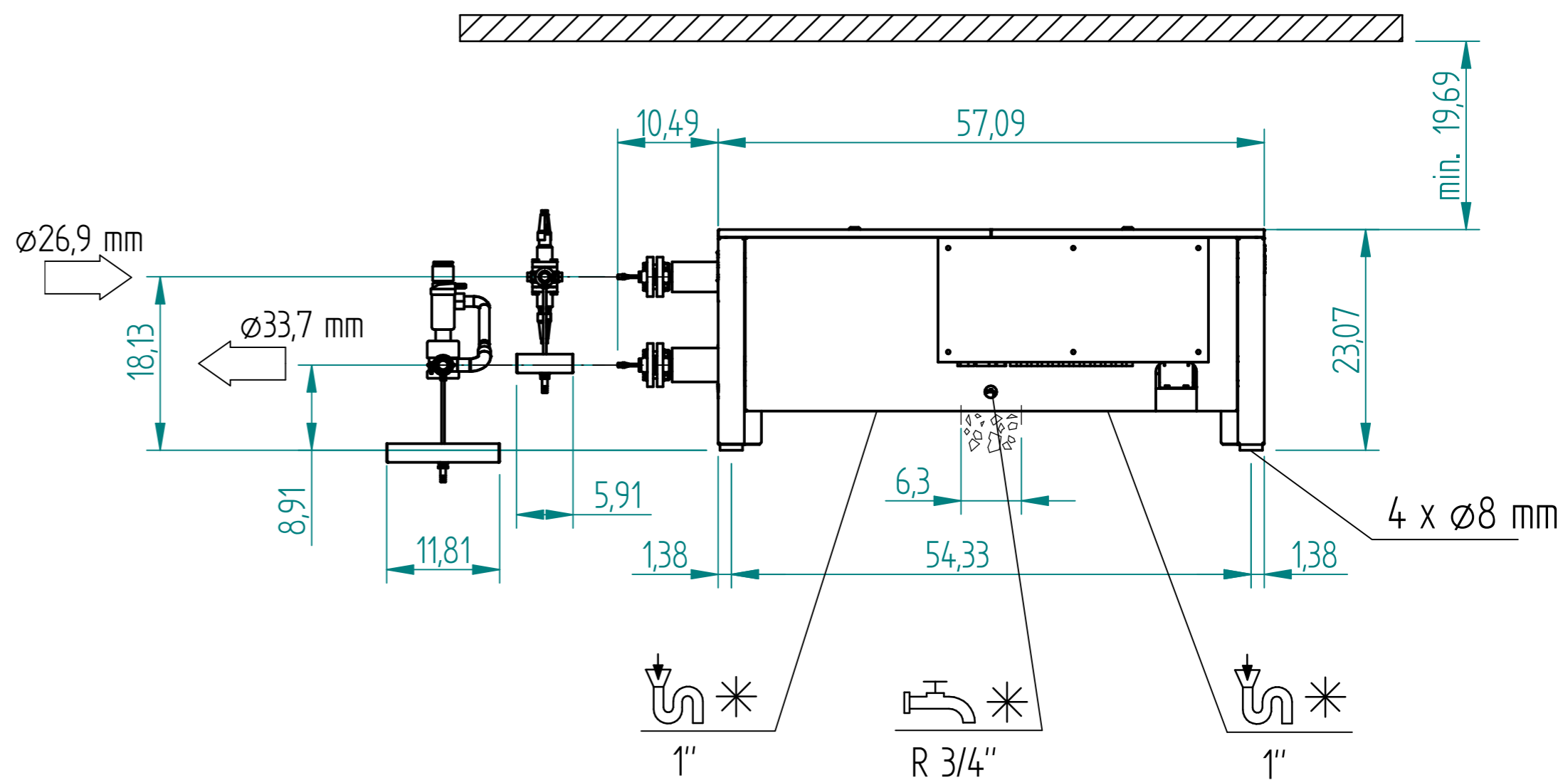
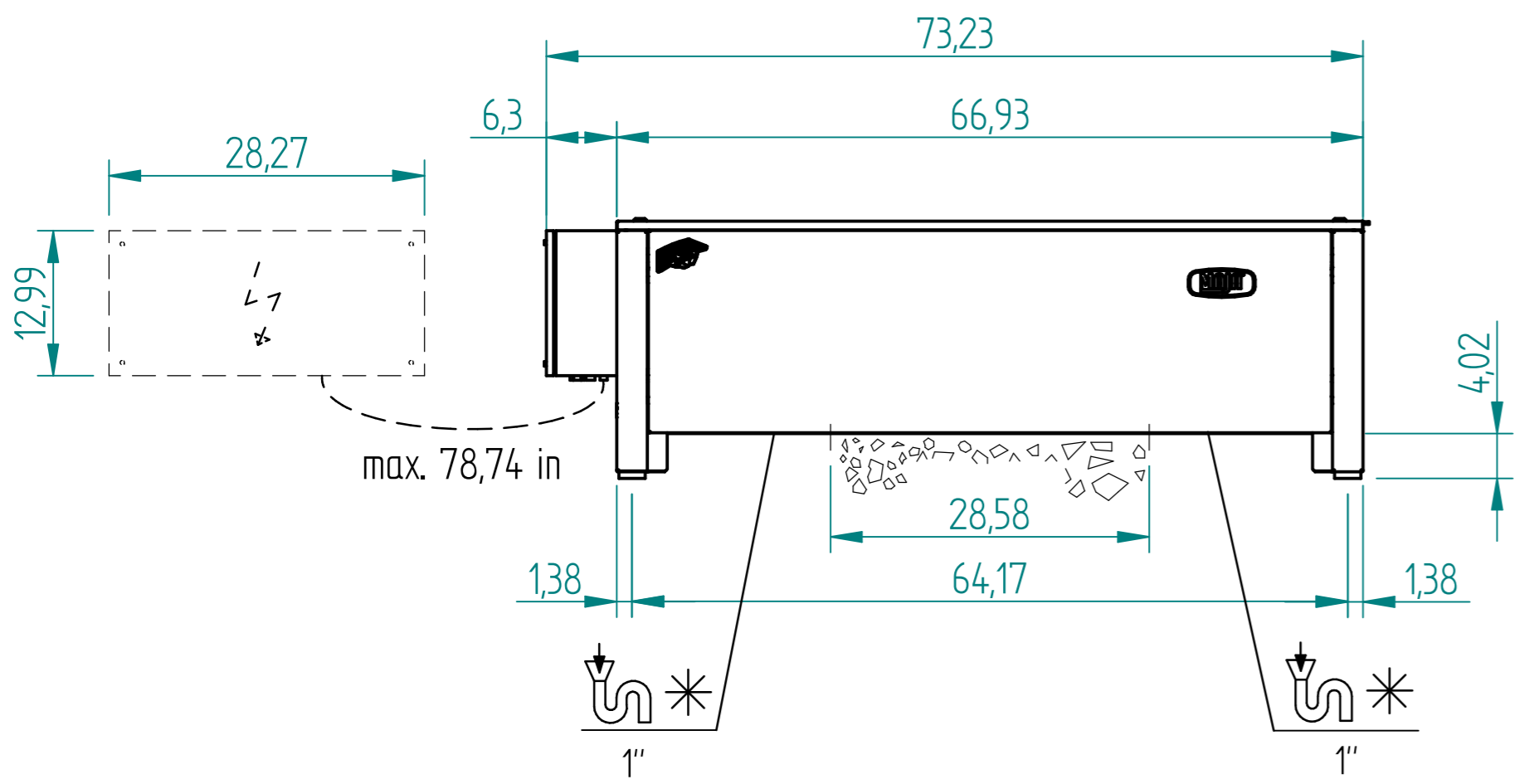
① Abhängig von den Betriebsparametern der NH3-Verbundanlage.
 Dépend des paramètres de fonctionnement du circuit frigorifique.
 Depends on the operating parameter of the multi compressor refrigeration unit.

② $t_w = 2$ bis 15°C - nur in Verbindung mit externer Wasserzulaufheizung.
 $t_w = 2$ de 15°C - seulement à connexion avec chauffage externe d'arrivée d'eau.
 $t_w = 2$ to 15°C - only in conjunction with external water inlet heater.

Technische Daten bei der Maja-Standardausführung.
 Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard.
 Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution.
 Technical data for special executions may differ.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet
 Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice

<small>Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.</small>			<small>Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.</small>		
Standard		Allgmeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:	Maßstab: 1:15,8	
00 erstellt am/von	17.02.2011 rolandf	Werkstückkanten DIN ISO 13715	Halbzeug-Nr.:	Format: 72H	
		DIN ISO 128	RVH 12000 NH3 ab/de I-47176		
01 13044	23.04.2013 waltern	Artikel-Nr.: 013-0011		Freigabe am: 24.10.2019	
02 14119	10.07.2014 waltern	10148.92.000.00 - 03		nadinez	
03 19240	17.09.2019 nadinez				
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von		



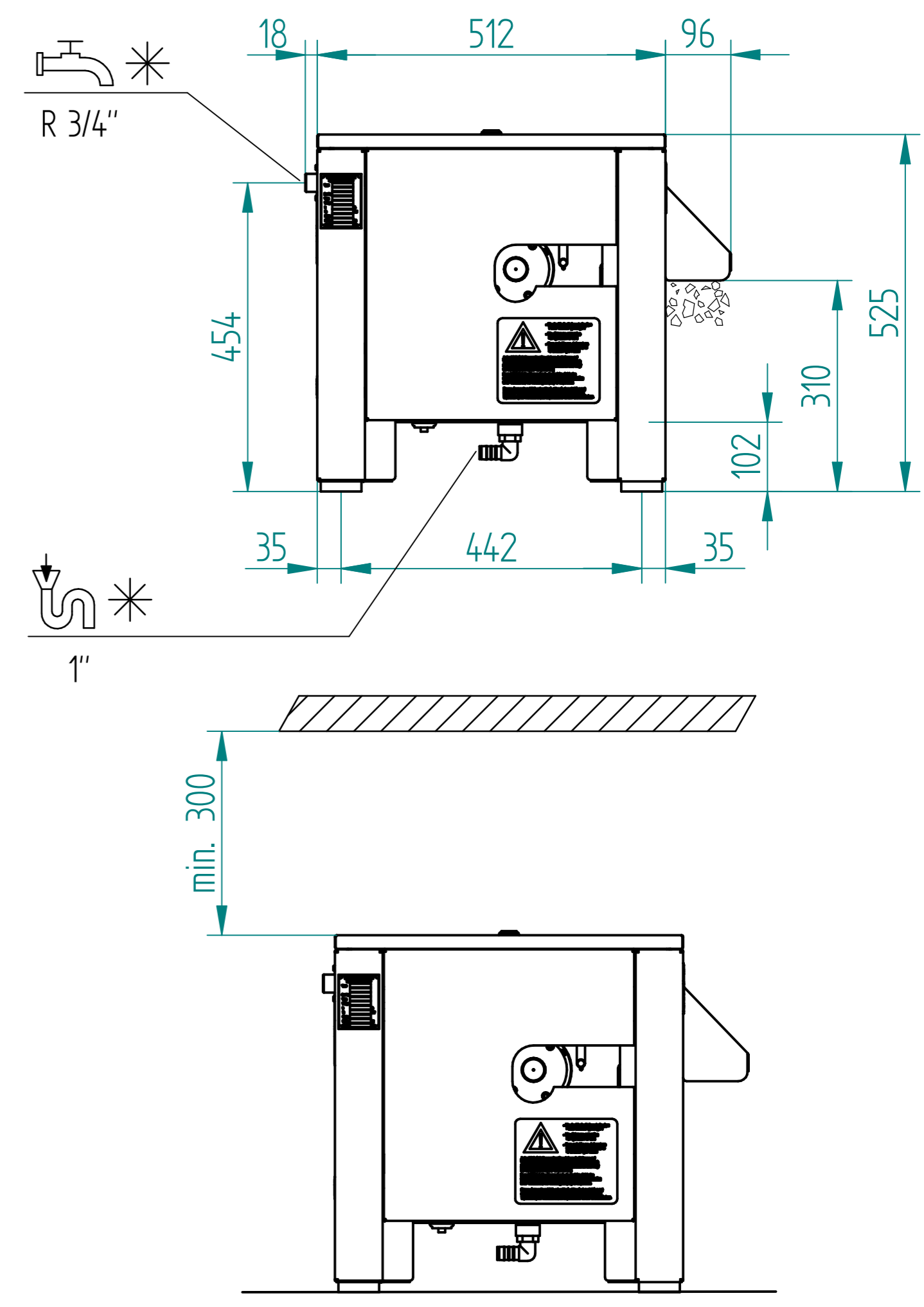
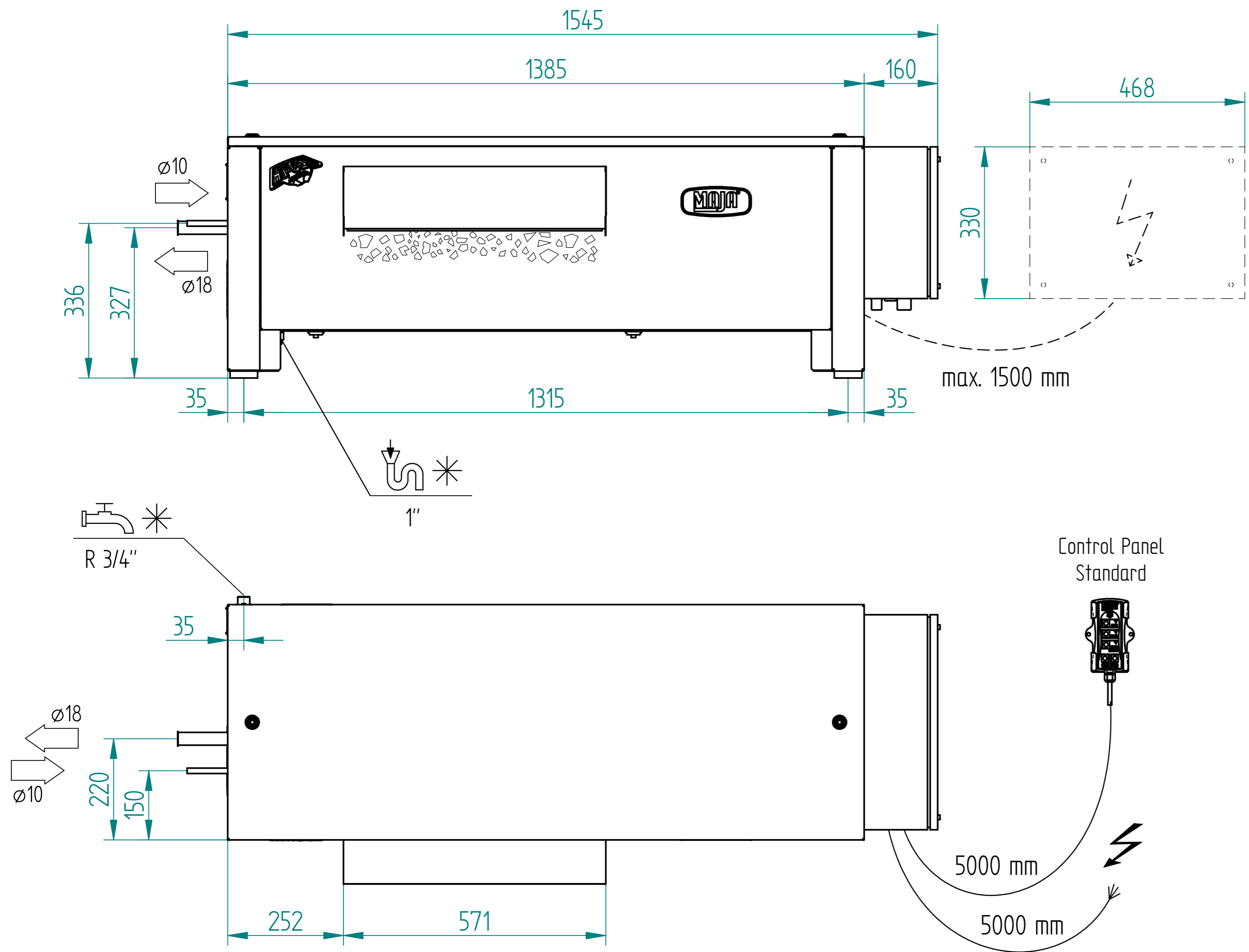
$t_{a \min} > 41,0^{\circ}\text{F}$ $t_{a \max} = 100,4^{\circ}\text{F}$	$m = 1190 \text{ lb}$ $m = 1213 \text{ lb}$ + SCS $m = 26 \text{ lb}$	$Q_0/t = 143438 \text{ btu / hr}$ $t_o = -22,0^{\circ}\text{F} (+/- 1\text{K})$ $\text{HP}_{\max} = 145,0 \text{ psi}$ $\text{LP}_{\max} = 145,0 \text{ psi}$ $p_{\min} > 21,8 \text{ psi}$ $V_{\max} = 518,70 \text{ in}^3$	$V/t = 1849,20 \text{ gal / 24 hr } /-10\%$ $p = 58 - 87 \text{ psi}$ $V/t_{\min} = 2,65 \text{ gal / min}$ $t_{\min} > 59,0^{\circ}\text{F}$ $t_{\max} = 86,0^{\circ}\text{F}$	$m/t = 15432,34 \text{ lb / 24 hr } /-10\%$ $s \sim 0,063 \text{ in}$ $t \sim 19,4^{\circ}\text{F}$	$\text{max. } 16 \text{ A}$ EN60204-1 $3 \text{ AC / 60 Hz / 460 V / PE}$ $P_{el} = 0,96 \text{ kW}$ $I_{\max} = 3,7 \text{ A}$ RVH ON	$< 70 \text{ dB(A)} - 39,4 \text{ in}$
		$t_w = +60,8^{\circ}\text{F}$ $t_a = +68,0^{\circ}\text{F}$ $t_o = -22,0^{\circ}\text{F}$				

1 Abhängig von den Betriebsparametern der NH3-Verbundanlage.
 Dépend des paramètres de fonctionnement du circuit frigorifique.
 Depends on the operating parameter of the multi compressor refrigeration unit.

2 $t_w = 35,6 \text{ bis } 59,0^{\circ}\text{F}$ - nur in Verbindung mit externer Wasserzulaufheizung.
 $t_w = 35,6 \text{ de } 59,0^{\circ}\text{F}$ - seulement à connexion avec chauffage externe d'arrivée d'eau.
 $t_w = 35,6 \text{ to } 59,0^{\circ}\text{F}$ - only in conjunction with external water inlet heater.

Technische Daten bei der Maja-Standardausführung.
 Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard.
 Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution.
 Technical data for special executions may differ.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
<small>Urheberrechtsvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.</small>		<small>Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016.</small>	
Standard 00 erstellt am/von 26.06.2018 nadinez	Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK Werkstückkanten DIN ISO 13715 DIN ISO 128	Werkstoff: Halbzeug: Halbzeug-Nr.: RVH 6000 NH3 - 460/60/3 From I-49176 (US)	Maßstab: 1:14,2 Format: A2H Blatt 1 von 1
01 Rev. 19240 Änderung 24.10.2019 Datum geprüfter von nadinez		Artikel-Nr.: 10147.92.025.01 - 01	Freigabe am: 24.10.2019 nadinez



Technische Daten bei der Maja-Standardausführung. Technische Daten der Sonderausführungen können abweichen.
 Caractéristiques techniques de la Maja-exécution standard. Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales peuvent être différentes.
 Technical data for the Maja-standard execution. Technical data for special executions may differ.

$t_a \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t_a \text{ max} = 38^\circ\text{C}$	$m = 145 \text{ kg}$	GWP: 2088 $Q_0/t = 7,3 \text{ kW}$ $t_o = -25^\circ\text{C} (+/- 1\text{K})$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ HP max = 90 bar HP max * = 52 bar LP max = 28 bar $V_{\text{max}} = 2,4 \text{ dm}^3$	$V/t \sim 1000 \text{ l} / 24 \text{ h}$ $p = 4-6 \text{ bar}$ $V/t \text{ min} = 2,0 \text{ U/min}$ $t \text{ min} > 5^\circ\text{C}$ $t \text{ max} = 30^\circ\text{C}$	$t_w = +16^\circ\text{C}$ $t_a = +20^\circ\text{C}$ $t_o = -25^\circ\text{C}$ $t_c = +40^\circ\text{C}$ $m/t \sim 1000 \text{ kg} / 24 \text{ h}$ $s \sim 2,0 \text{ mm}$ $t \sim -7^\circ\text{C}$	max. 16 A EN60204-1 3 AC / 50 Hz / 400 V / PE $P_{\text{el}} = 0,28 \text{ kW}$ $I_{\text{max}} = 1,0 \text{ A}$ RVH ON	< 70 dB(A) - 1m

Die Einrichtung enthält fluorierte Treibhausgase oder benötigt diese zur Funktion.
 The device contains fluorinated greenhouse gases or needs them in order to function.
 Le dispositif contient du gaz à effet de serre fluoré ou en a besoin pour le fonctionnement.

Technisches Datenblatt / Fiche technique / Technical data sheet			
Technische Änderungen vorbehalten / sous réserves de modifications techniques / subject to change without notice			
Urheberschutzvermerk nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackseintragung vorbehalten.		Faites attention à la note de protection selon DIN ISO 16016. Refer to protection notice DIN ISO 16016	
Standard		Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-mK	Werkstoff: Halbzeug:
00	erstellt am/von	05.08.2013 rolandf	Maßstab: 1:7,14
			Format: A2H
			Blatt 1 von 1
		Werkstückkanten DIN ISO 13715	RVH 1000 R410A
		DIN ISO 128	ab/de I-47029
			Artikel-Nr.:
00	08.08.2013	rolandf	Freigabe am: 27.08.2020
01	14.11.2013	wältern	
02	16.2.15	11.01.2017	nadinez
Rev.	Änderung	Datum	geprüft von
			13000.09.044.92 - 02
			nadinez