



Luftschleieranlagen



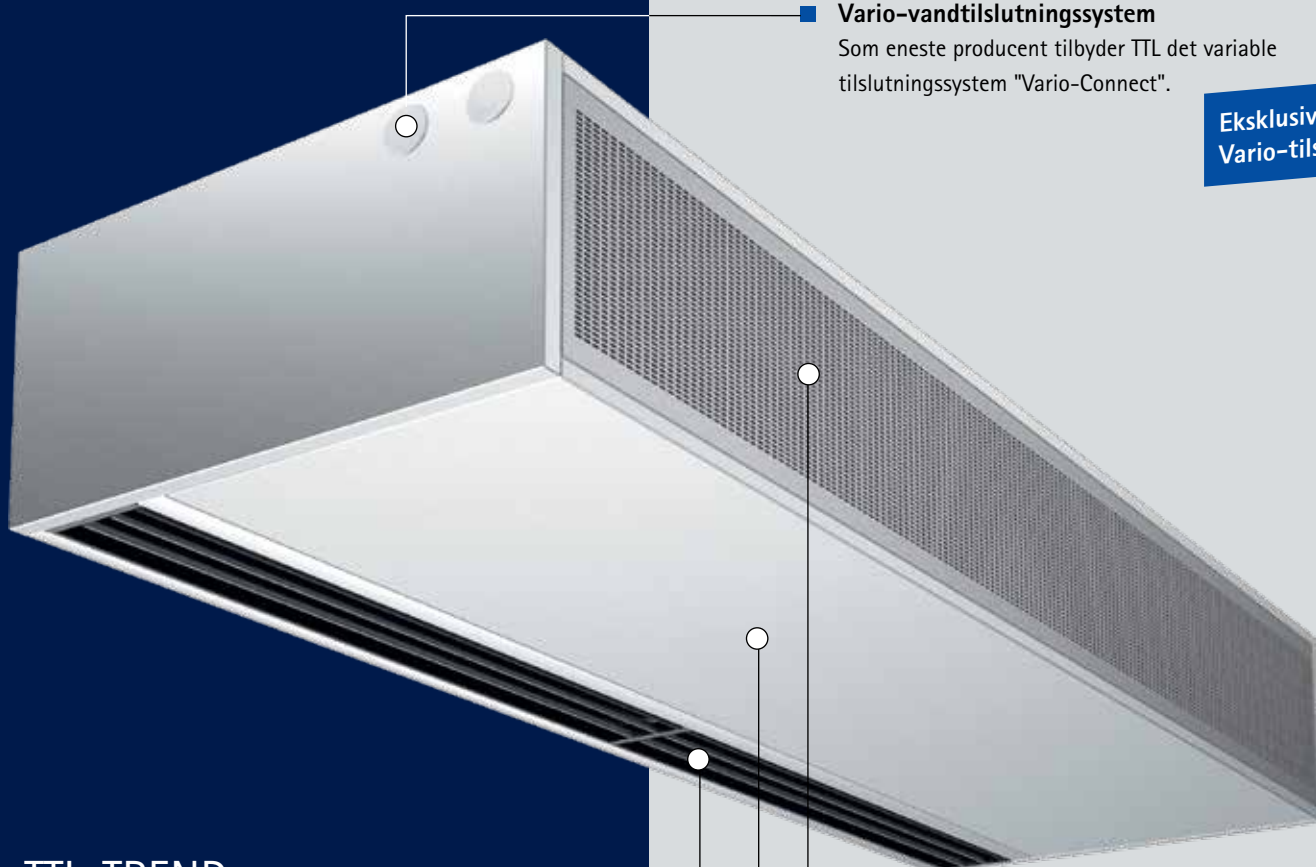
TTL produkter

Comfort



TTL-TREND 10/15/LNX
Energibesparende lufttæppe





Eksklusivt hos TTL -
Vario-tilslutningsblok

TTL-TREND

- det energibesparende lufttæppe til åbne døre, porte og indgangspartier.

TTL-Lufttæppeanlæg er garanteret for høj funktionalitet og en standardiseret kvalitetskontrol.

Med innovativ teknologi, fremragende design og et bredt program, der passer til alle opgaver, er TTL førende indenfor klimaseparation og energibesparelse ved døre og porte.

■ Vario-vandtilslutningssystem

Som eneste producent tilbyder TTL det variable tilslutningssystem "Vario-Connect".

■ Dekorativt indsugningsgitter

Indsugningsgitter med snaplås, åbnes nemt og giver nem adgang til eftersyn, rengøring og skift af luftfilter. Kan fås med mikro-indsugningsgitter.

■ Plastbelagt stålpladekabinet

Stålpladekabinettet er udstyret med et ophæng, der er let at montere og leveres som standard i farven hvid (RAL 9016).

Det kan også fås i andre farver eller i rustfri overflade.

■ Udblæsningsdyse „Synchrostream®“

Maksimal energibesparelse i kraft af en stabil og laminær luftstråle, der kan drejes og indstilles efter bygningsforholdene ($\pm 35^\circ$).

- Undgå energitab i dørområdet og spar på energiomkostningerne
- Tilbyd funktionalitet og arkitektoniske integrationsmuligheder
- Sørg for komfortabelt indeklima og forebyg sundhedsmæssige problemer på grund af træk

Det er opgaverne for moderne, effektive lufttæppeanlæg. Det kan TTL!
Bliv overbevist om vores kompetence, pålidelighed og service!



TREND monteret nedhængt - standardinstallation (STE)

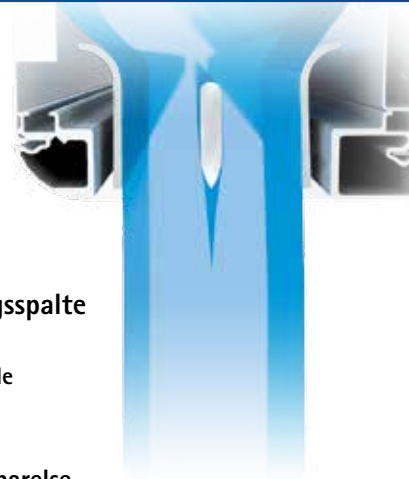


TREND ... -AK monteret i nedhængt loft med blændramme af aluminium - indbygningen er som AWE version



TREND i lodret udførelse - stående

Standard



TTL-Synchrostream®- Langtrækkende udblæsningspalte

Målestokken for energibesparende
lufttæppeteknologi

- **Mere end 40 % energibesparelse**
Luftydelsen kan sænkes med op til 40 % sammenlignet med et almindeligt system med en udblæsningsrist.
- **Minimalt energiforbrug**
Udblæsningsbredden varierer for standardenheder fra 128 mm til 181 mm og kan også tilpasses alt efter lufttæppets størrelse og ydelse.
- **Optimal virkning**
I kraft af en stabil, laminær og langtrækkende luftstråle.
- **Bedste komfort**
Er særligt effektiv og lydsvag i kraft af udblæsningspalten, der med den justerbare og unikke lamel frembringer en laminær luftstråle.
- **Visuelt overbevisende**
Smukt og enkelt design samt brugen af afrundede aluminiumsprofiler.

TTL-TRONIC – den fuldautomatiske regulering af lufttæppet

Kontrolenhed som ekstraudstyr til alle lufttæppeanlæg.

- **Højeste processikkerhed og fleksibilitet**
ved temperatursvingninger i indgangsområdet.
- **Mindre energiforbrug**
i kraft af tilpasning af ventilatortrin og udblæsnings-temperatur.
- **Fuldautomatisk via sensormåling**
så der ikke spildes tid på manuel regulering.
- **Hurtig installation**
plug & play.



Kombiner effektiviteten og spar op til
55% energi!



Klassisk design i et kabinet med stilrene, lige linjer.

I kraft af de mange varianter kan lufttæppet anvendes på mange måder, frithængende eller i nedhængt loft – uden synlige rørforbindelser.

Standardindbygning (STE) eller indbygning i den specielle AWE version.

Dysesystemet Synchrostream® med langtrækkende luftstråle garanterer en optimal af-skærmning med maksimal energibesparelse til følge.

Fremstillet og kontrolleret i henhold til DIN VDE 0113 / EN 60204-1.

Anlægget

Apparattype Comfort: Neutralt kabinet fremstillet i plastbeklædte stålplader i standardfarven hvid (RAL 9016). Let og enkel at hænge op ved hjælp af M8-nittemøtrikker monteret på lufttæppets overside.

Luftindsugning

Dekoratív indsugningsgitter af hulplade med aflange huller, pulverlakeret i RAL 9006 og med integreret genbrugsfilterplade af G2-skumplast eller filterfrit mikro-indsugningsgitter med lav vedligeholdelse; åbnes og lukkes uden brug af værktøj med TTL-easy-click låse.

Ventilatorer

Robust design, holdbare, vedligeholdelsesfrie, dobbeltsugende, vibrations- og støjsvage, trinreguleret med TTL-styreenhed – forsynet med **højeffektive EC-motorer** kan de også reguleres trinløst og overvåges med fuld motorbeskyttelse.

I henhold til CE regulativet er ventilatorerne sikrede med beskyttelsesgitter.

Varmeflader

Til Vand: Lavtemperatur varmeplader af Cu/Al med optimal varmeoverførsel. Vandtilslutning i siden eller for oven via Vario connect. Maks. tryk PN16 Bar ved 110 grader.

Til Damp eller Hedtvand: Specialstålrør eller varmt galvaniseret:

Til El-varme: Ribberørs El-varmelegemer inkl. termostat og "overkogsikring"

El-tilslutning

El-tilslutning på printkort monteret i lufttæppet. På printkortet kan tilsluttes CTS anlæg til overordnet styring samt lokale styresystemer, dørkontakt, rumtemperatur føler, PIR- føler, frosttermostat, pumpe eller magnetventil. Printet/ lufttæppet styres af et kontrolpanel via et BUS system.



Vario-tilslutningsblok

Eksklusivt hos TTL: Alle lufttæpper i serien TREND 10/15/LNX er udstyret med varmetilslutningen **Vario-Connect** som standard. Det vil sige at man selv bestemmer varmetilslutningen på montagestedet. Det sparer tid og penge ved tilpasninger på stedet – og problemer og forsinkelser undgås.

Udblæsningssystem

TTL lufttæpper er forsynet med en helt unik udblæsningsspalte, Synchrostream® som i forhold til normale udblæsningsspalter kan give op til 40% energibesparelse.

Synchrostream® udblæsningsspalten skaber en fin laminær og langtrækkende luftstråle, der samtidig kan ændres 35 grader til hver side i forhold til radialplanet.

Ændringen sker ved at dreje lamellerne med fingrene. når lamellerne drejes er det hele udblæsningssystemet der drejes.

Det forhindrer ændringer i såvel lydbilledet som hastighed i spalten.

Spaltebredden er beregnet i forhold til den luftmængde der skal blæses ud og varierer derfor i forhold til lufttæppets effekt.



Lufttæppet er beregnet til indbygning i tørre rum med normalt belastet luft.

Omgivelsestemperatur min. 0 °C / maks. 45 °C.

Luftfugtighed maks. 75 %.

Specialløsninger på forespørgsel.



Indbygningsvarianter

STE – standardindbygning

med luftindsugning fra rummet og udblæsning over døren.

Som vist på tegningen danner lufttæppet en luftstråle, der blæses ned i den indstrømmende kolde luft og danner en luftrotation med opvarmet luft.

Bag døren bliver en relativ stor zone med turbulent luft. Man bruger denne STE løsning til små lokaler, hvor der IKKE er permanente arbejdspladser (kassedamer o.lign.) tæt ved dørpartiet.

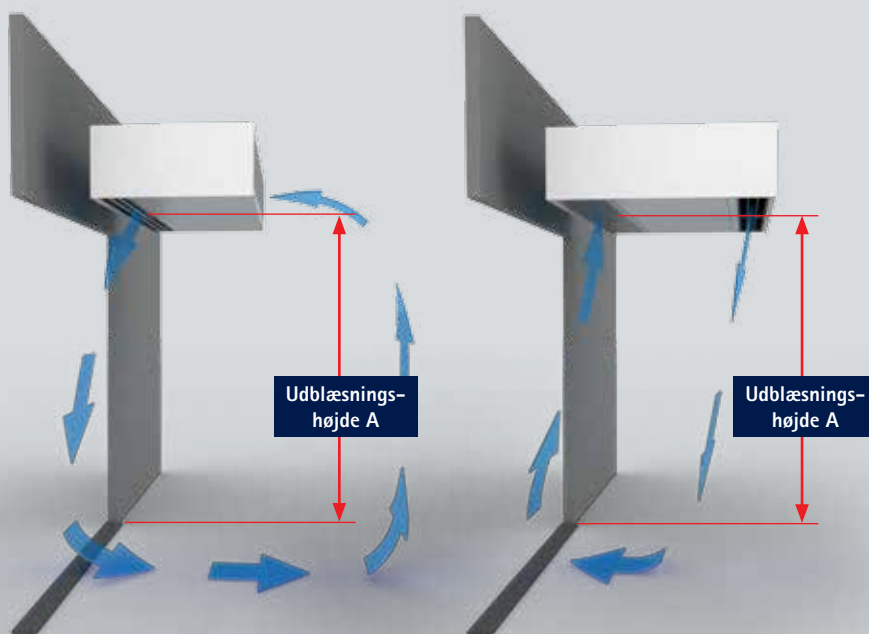
AWE indbygningen skærmer dørpartiet

ved at blæse luft ned under den indtrængende kolde luft så den bøjes op i lufttæpets indsugning.

Se tegningen. AWE metoden giver en klart forbedret dækning af dørpartiet.

Der kan bruges mindre luftmængde, dermed lavere omdrejninger på ventilatorerne og dermed lavere støj. Samtidig er luften ved dørpartiet mindre turbulent.

Skematisk fremstilling



Valg af Lufttæppe

For at dimensionere et Lufttæppe korrekt, skal man forsøge at kortlægge det trk, der opstår når døren åbnes. Som hovedregel er der nogle parametre der har stor betydning for korrekt dimensionering. Det er rumarealet i m² på lokalet der skal beskyttes. Rummets højde i m. Udblæsningshøjden der er afstanden fra lufttæpets underside til gulv. Den termiske opdrift, det dynamiske tryk på bygningen og antallet af ekstra døre og åbninger i bygningen.

Som regel gælder:

Jo større rummet/ bygningens volumen er, jo større bliver det dynamiske tryk på bygningen. Det skaber en trykdifferens i forholdet bygning – udeklima. Det skaber en luftbevægelse i døråbningen. Varm luft ud og kold luft ind af døren.

Faktorer ved valg af lufttæppe er:

- Dørens størrelse
- Rummets areal
- Rummets højde
- Termisk opdrift og dynamisk tryk
- Antal / placering af andre døre og åbninger

Tabel 1 bruges som grundlag for valget af et lufttæppeanlæg til afskærmning af et rumareal i en almindelig bygning.

Disse tal er baseret på et lufttæppeanlæg med den højeffektive

TTL - udblæsningsspalte, Synchrostream® med den laminære, langtrækkende luftstråle.

Ved andre udblæsninger / systemer skal ydelsen af lufttæppeanlægget øges med op til 40%, for at det samme areal kan blive afskærmet.

Tabel 1: Rumareal i m² ved udblæsningshøjde A i cm

Udblæsnings-højde A	STE-indbygning						AWE-indbygning					
	230	250	300	320	350	400	230	250	300	320	350	400
TREND ... -10	1500	1200	800	600	300	-	4000	3500	2000	1000	500	-
TREND ... -15	5500	4000	1500	1200	500	300*	8000	6000	3500	2500	1250	500*
TREND ... -LNx	1700	1250	800	500	300	-	3200	2100	1000	750	-	-

* = med modificeret dysebredde



Alu-blændramme Benyttes når lufttæppet indbygges i nedhængt loft

En smuk og enkel måde at indbygge lufttæppet på, i det nedhængte loft. Blændrammen skaber en lille spalte mellem selve lufttæppet og det nedhængte loft så mekanisk støj og lyde fra lufttæppet ikke overføres til loftet. Der er samtidig adgang til selve lufttæppets indsugning og varmelegemer så lufttæppet frit kan serviceres for almindelig vedligehold.
(Se målskitse side 12)



Loftsindbygning med teleskopskydestykker

En indbygningsløsning hvor lufttæppet ikke kan være synligt i loftet. Lufttæppet monteres skjult over det nedhængte loft og der etableres skydestykke fra lufttæppets luftindtag samt udblæsningsspalte ned til loftet. Heri monteres så indsugnings- og udblæsningsrist.
Loftet imellem de to riste skal kunne nedtages for reparation og vedligeholdelse. Luftfiltret på luftindtaget ligger bag risten i loftet, det kan altså skiftes uden at nedtage loftet.
(Se målskitse side 12)

Tilbehør til TREND lufttæpeserien, Vandopvarmet (PWW)-udførelse

- Luftfilter eller mikroindsugningsgitter
- Reserveluftfilter
- Udførelse hvor man flytter luftindtaget på lufttæppet til samme side som udblæsningsspalten. Bestil med AK boks.
- Indsugnings teleskopskydestykke (150–250 mm) inkl. dekorativt indsugningsgitter med filter og aluminium blændramme
- Udblæsningsskydestykke (150–250 mm) inkl. udblæsningsrist og aluminium blændramme
- Aluminium Blændramme til montage i et nedhængt loft så overgangen mellem lufttæppe og loft skjules. Bestil separat.
- Magnetventil, trevejs ventil eller lignende samt returløbstermostat
- Motordrevet reguleringsventil til regulering af udblæsningstemperaturen i forbindelse med TTL-TRONIC
- Frostbeskyttelsestermostat, skal bestilles indbygget fra fabrik
- Vægophæng til TREND (ikke til typen TREND ... -AK)
- Loftophæng med skjult ophængning (teleskopør)
- Reparationsafbryder

Koblingsmodulerne TKB er til rådighed for alle elektroniske styrings- og reguleringsenheder til styring via CTS og udkobling fra ABA/AVS. De kan bruges parallelt med betjeningspanelerne **UBT 5-LCD, COMPACT, ECO** eller **TRONIC** eller bruges selvstændigt. Betjeningspanelerne tilsluttes via færdigsamlede datakabler med polaritetssikret stik (inkluderet).

Fra fabrikken er de elektroniske styreenheder programmeret til at skulle manuelt nulstilles ved strømudfald (Maskindirektiv krav). Denne funktion kan ændres til automatisk genindkobling – men vi anbefaler det **IKKE**.

Styringer til apparater med vandopvarmning (PWW) / cirkulationspumpe

UBT 5-LCD

Elektronisk styring

- Manuelt - automatisk betjeningspanel. styrer 5 trin, på lille panel, tænd sluk, sommer vinterdrift; eller trinløst (i forbindelse med EC-motorer); med LCD-display, betjening via tastatur på betjeningsenheden med LED tastvisning.
- Kan styre op til 10 apparater med samme funktionsindstilling
- Forskellige driftsmodi er mulige:
 - Automatikkontakter til dør- og rumtermostat
 - Efterløbsstyring
 - Kan fungere som EL- radiator via rumtermostat. når døren er lukket
 - CTS styret, kontakter til potentialefri drifts- og fejlmelding
 - RESET-programmering til motorværn og frostbeskyttelse
 - Filterovervågning

COMPACT, ECO eller ECO+

Elektroniske styringer

- Manuelt - automatisk betjeningspanel med LCD-display, betjening via folieta-statur med LED tastvisning
 - Grundfunktioner som ved UTB 5, dog med udvidede funktioner, bestil speciel brochure.
 - Separat aktivering af flere apparater over samme betjeningspanel mulig, derfor særligt anvendelig til **TTL-lufttæppe-serien TWIN**
 - Kan programmeres efter specielle kundønsker
- Supplerende funktioner:
- Betjeningspanelet kan låses elektronisk.
 - Ur og timer
 - Temperaturvisning, temperaturføler skal tilsluttes
 - Aktivering af spjæld er mulig
 - Forskellige visningsmodi

TTL-TRONIC

Elektronisk regulering

- Selvregulering af TTL-lufttæppeanlæg, ud fra temperaturmålinger foretaget lokalt i dørområdet, temperaturmåling med infrarød sensor
- Ydelsestilpasningen udføres via lokal indstilling af driftstrinnene og regulering af udblæsningstemperaturen
- Reguleringsenheden kan frit programmeres i forhold til flere parametre sætpunktsværdier, temperatur værdier mm. og dertilsvarende driftstrin. Hystereseværdierne kan samtidigt gemmes. Koblingsværdierne kan kobles sammen med timerfunktion

Ved anvendelse af den elektroniske regulering **TTL-TRONIC** er det nu muligt at energioptimere driften af lufttæpperne, der foregår nemlig konstant elektronisk justering af de indstillede værdier målt op mod de øjeblikkelige, målte driftsværdier.

Styringer til EI-opvarmede lufttæpper(E)

UBT 3E

Elektronisk styring

- Manuelt - automatisk betjeningspanel. 3- trins manuel betjeningspanel med LED-indikator
- Betjeningspanelet kan betjene flere lufttæpper på samme tid - op til 30 kWatt samlet belastning; de vil alle køre med samme grundindstilling.
- Forskellige driftsmodi er mulige:
 - Automatikkontakter til dør- og rumtermostat
 - Efterløbsstyring

- Kan fungere som EL- radiator via rumtermostat. når døren er lukket
- CTS styret, kontakter til potentialefri drifts- og fejlmelding
- RESET-programmering til motorværn
- Indstillelig tænd-/slukfunktion til afkøling
- Kontakt til potentialefri drift- og fejlmelding.

Teknisk tilbehør til styring og regulering

- Rumtermostater og rumfølere
- Tidsstyrede termostater, timere og ure
- Dør- eller portkontakter
 - som endestop, IP 65, slagfast kapsling
 - som Reed-kontakt med aktiv- og passiv del, påklæbes eller påskrues
- Stik adaptore til den interne BUS så man kan benytte eksempelvis ISDN eller YSTI kabler.

Oplysningerne om varmeydelserne indeholdt i tabellerne er baseret på en temperaturøgning på 12 K for STE-indbygning og 22 K ved AWE-indbygning.

Den maksimale varmeydelse for varmepladen er væsentligt højere. Denne information kan fås på forespørgsel til leverandøren.

32 °C er som regel den optimale udblæsningstemperatur for lufttæpper. Lavere udblæsningstemperatur skaber træk, højere temperaturer ødelægger udblæsningsstrålens effekt.

Bemærk:

Ved en varmekreds, der reguleres afhængigt af udetemperaturen (glidende), skal varmepladen dimensioneres efter den laveste fremløbstemperatur. Det anbefales at begrænse temperaturen i tilførselsluften ved hjælp af regulerings-ventiler (mekanisk/elektrisk).

Indbygning STE Luftindgang +20 °C (Luftudgang +32 °C)

TREND ... N-10 / PWW-varmtvandstilslutning.

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse [kW]	Vandmodstand ved medium					Tilslutning [Tommer]
		min. [m ³ /h]	maks. [m ³ /h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33 °C [kPa]	
TREND 100 N-10	100	1050	2500	10,30	3,16	3,06	1,00	3,28	3,08*	1 1/4"
TREND 150 N-10	150	2250	5000	20,60	1,86	1,80	1,00	1,92	3,93*	1 1/4"
TREND 200 N-10	200	3350	7500	30,89	2,39	2,32	1,00	2,47	3,76*	1 1/4"
TREND 250 N-10	250	3400	7500	30,89	1,11	1,08	1,00	1,15	1,42*	1 1/4"
TREND 300 N-10	300	4500	10000	41,19	2,12	2,06	1,00	2,20	2,36*	1 1/4"

* = med varmepladen til lavtemperatur

N = Normalvandvarmeplader til alle medier, maks. 110°C, PN 16

Den faktiske maksimalydelse for varmepladerne afhænger af medie- og indsugningstemperaturen
Varmeplader til varmepumpe drift på forespørgsel

TREND ... E-10 / EI-varme

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse			Elektro-Tilslutning Lufttæppeanlæg
		min. [m ³ /h]	maks. [m ³ /h]	Trin 1	Trin 2	Trin 3	
TREND 100 E-10	100	1050	2500	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 150 E-10	150	2250	5000	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 200 E-10	200	3350	7500	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 250 E-10	250	3400	7500	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 300 E-10	300	4500	10000	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz

E = Ribberørsvarmeelement, tilslutning 400 V / 3 Ph / 50 Hz, specialtilkoblinger på forespørgsel

Indbygning AWE Luftindgang +10 °C (Luftudgang +32 °C)

TREND ... N-10 / PWW-varmtvandstilslutning.

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse [kW]	Vandmodstand ved medium					Tilslutning [Tommer]
		min. [m ³ /h]	maks. [m ³ /h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33 °C [kPa]	
TREND 100 N-10	100	1050	2500	18,67	9,06	8,80	2,66	9,36	8,74*	1 1/4"
TREND 150 N-10	150	2250	5000	37,35	5,34	5,20	1,56	6,50*	11,22*	1 1/4"
TREND 200 N-10	200	3350	7500	56,02	6,90	6,72	2,01	6,24*	10,78*	1 1/4"
TREND 250 N-10	250	3400	7500	56,02	3,21	3,13	1,00	3,33	4,09*	1 1/4"
TREND 300 N-10	300	4500	10000	74,70	6,16	6,01	1,78	6,35	6,78*	1 1/4"

* = med varmepladen til lavtemperatur

N = Normalvandvarmeplader til alle medier, maks. 110°C, PN 16

Den faktiske maksimalydelse for varmepladerne afhænger af medie- og indsugningstemperaturen
Varmeplader til varmepumpe drift på forespørgsel

Motor- / kabinetdata TREND 10

EI-tilslutning lufttæppeanlæg 400 V / 3 Ph / 50 Hz

Type	Dørbredde [cm]	Ventilator		Lydtrykniveau***		Apparatets vægt [kg]	
		[kW]	[A]	min. [dB(A)]	maks. [dB(A)]	Indsugning foran	Indsugning fra neden
TREND 100 N/E-10	100	0,65	3,6	40	60	70	84
TREND 150 N/E-10	150	1,30	3,6	43	62	110	128
TREND 200 N/E-10	200	1,95	3,6	45	64	147	170
TREND 250 N/E-10	250	1,95	3,6	45	64	173	201
TREND 300 N/E-10	300	2,60	7,2	46	65	210	243

*** = Lydtrykniveau i 3 m afstand fra lydkilden ved 300 m² Sabin

Oplysningerne om varmeydelserne indeholdt i tabellerne er baseret på en temperaturøgning på 12 K for STE-indbygning og 22 K ved AWE-indbygning.

Den maksimale varmeydelse for varmepladen er væsentligt højere. Denne information kan fås på forespørgsel til leverandøren.

32 °C er som regel den optimale udblæsningstemperatur for lufttæpper. Lavere udblæsningstemperatur skaber træk, højere temperaturer ødelægger udblæsningsstrålens effekt.

Bemærk:

Ved en varmekreds, der reguleres afhængigt af udetemperaturen (glidende), skal varmepladen dimensioneres efter den laveste fremløbstemperatur. Det anbefales at begrænse temperaturen i tilførselsluften ved hjælp af regulerings-ventiler (mekanisk/elektrisk).

Indbygning STE Luftindgang +20 °C (Luftudgang +32 °C)

TREND ... N-15 / PWW-varmtvandstilslutning.

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse [kW]	Vandmodstand ved medium					Tilslutning [Tommer]
		min. [m³/h]	maks. [m³/h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33 °C [kPa]	
TREND 100 N-15	100	1950	4800	19,77	10,03	9,75	2,95	10,36	7,01*	1 1/4"
TREND 150 N-15	150	3350	7200	29,66	3,54	3,44	1,04	3,66	5,41*	1 1/4"
TREND 200 N-15	200	4150	9600	39,54	3,70	2,64	1,09	3,82	7,5*	1 1/4"
TREND 250 N-15	250	5600	12000	49,43	2,57	2,50	1,00	2,65	3,72*	1 1/4"
TREND 300 N-15	300	6400	14500	59,73	4,12	4,01	1,20	4,25	5,21*	1 1/4"

* = med varmepladen til lavtemperatur

N = Normalvandsvarmeplader til alle medier, maks. 110°C, PN 16

Den faktiske maksimalydelse for varmepladerne afhænger af medie- og indsugningstemperaturen
Varmeplader til varmepumpe drift på forespørgsel

TREND ... E-15 / EI-varme

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse			Elektro-Tilslutning Lufttæppeanlæg
		min. [m³/h]	maks. [m³/h]	Trin 1	Trin 2	Trin 3	
TREND 100 E-15	100	1950	4800	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 150 E-15	150	3350	7200	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 200 E-15	200	4150	9600	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 250 E-15	250	5600	12000	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 300 E-15	300	6400	14500	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz

E = Ribberørsvarmeelement, tilslutning 400 V / 3 Ph / 50 Hz, specialtilkoblinger på forespørgsel

Indbygning AWE Luftindgang +10 °C (Luftudgang +32 °C)

TREND ... N-15 / PWW-varmtvandstilslutning.

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse [kW]	Vandmodstand ved medium					Tilslutning [Tommer]
		min. [m³/h]	maks. [m³/h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33** °C [kPa]	
TREND 100 N-15	100	1950	4800	35,85	15,58*	15,16*	4,56*	16,50*	23,33*	1 1/4"
TREND 150 N-15	150	3350	7200	53,78	10,27	10,01	3,52*	12,42*	18,11*	1 1/4"
TREND 200 N-15	200	4150	9600	71,71	10,76	10,49	2,74	9,69*	17,11*	1 1/4"
TREND 250 N-15	250	5600	12000	83,64	7,50	7,32	1,54	5,50*	8,02*	1 1/4"
TREND 300 N-15	300	6400	14500	108,31	12,06	11,78	2,45	8,77*	14,49*	1 1/4"

* = med varmepladen til lavtemperatur

** = Udblæsningstemperatur 30°C

N = Normalvandsvarmeplader til alle medier, maks. 110 °C, PN 16

Den faktiske maksimalydelse for varmepladerne afhænger af medie- og indsugningstemperaturen
Varmeplader til varmepumpe drift på forespørgsel

Motor- / kabinetdata TREND 15 EI-tilslutning lufttæppeanlæg 400 V / 3 Ph / 50 Hz

Type	Dørbredde [cm]	Ventilator		Lydtrykniveau***		Apparatets vægt [kg]	
		[kW]	[A]	min. [dB(A)]	maks. [dB(A)]	Indsugning foran	Indsugning fra neden
TREND 100 N/E-15	100	1,30	3,6	46	62	86	100
TREND 150 N/E-15	150	1,95	3,6	49	65	126	144
TREND 200 N/E-15	200	2,60	7,2	50	66	163	186
TREND 250 N/E-15	250	3,25	7,2	51	67	205	233
TREND 300 N/E-15	300	3,90	7,2	52	68	242	275

*** = Lydtrykniveau i 3 m afstand fra lydkilden ved 300 m² Sabin

Oplysningerne om varmeydelserne indeholdt i tabellerne er baseret på en temperaturøgning på 12 K for STE-indbygning og 22 K ved AWE-indbygning. Den maksimale varmeydelse for varmepladen er væsentligt højere. Denne information kan fås på forespørgsel til leverandøren.

32 °C er som regel den optimale udblæsningstemperatur for lufttæpper. Lavere udblæsningstemperatur skaber træk, højere temperaturer ødelægger udblæsningsstrålens effekt.

Bemærk:
Ved en varmekreds, der reguleres afhængigt af udetemperaturen (glidende), skal varmepladen dimensioneres efter den laveste fremløbstemperatur. Det anbefales at begrænse temperaturen i tilførselsluften ved hjælp af reguleringsventiler (mekanisk/elektrisk).

Indbygning STE

Luftindgang +20 °C (Luftudgang +32 °C)

TREND ... N-LNX / PWW-varmtvandstilslutning.

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse [kW]	Vandmodstand ved medium					Tilslutning [Tommer]
		min. [m³/h]	maks. [m³/h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33 °C [kPa]	
TREND 100 N-LNX	100	1450	3200	13,18	4,89	4,74	1,45	5,06	3,24*	1 1/4"
TREND 150 N-LNX	150	2200	4800	19,77	1,73	1,67	1,00	1,82	3,66*	1 1/4"
TREND 200 N-LNX	200	3000	6400	26,36	1,80	1,75	1,00	1,87	2,84*	1 1/4"
TREND 250 N-LNX	250	3750	8000	32,95	1,24	1,21	1,00	1,29	1,59*	1 1/4"
TREND 300 N-LNX	300	4450	9600	39,54	1,98	1,92	1,00	2,04	2,50*	1 1/4"

* = med varmepladen til lavtemperatur

N = Normalvandvarmeplader til alle medier, maks. 110°C, PN 16

Den faktiske maksimalydelse for varmepladerne afhænger af medie- og indsugningstemperaturen
Varmeplader til varmepumpe drift på forespørgsel

TREND ... E-LNX / El-varme

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse			Elektro-Tilslutning Lufttæppeanlæg
		min. [m³/h]	maks. [m³/h]	Trin 1	Trin 2	Trin 3	
TREND 100 E-LNX	100	1450	3200	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 150 E-LNX	150	2200	4800	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 200 E-LNX	200	3000	6400	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 250 E-LNX	250	3750	8000	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz
TREND 300 E-LNX	300	4450	9600	på forespørgsel			400 V / 3 Ph / 50 Hz

E = Ribberørsvarmeelement, tilslutning 400 V / 3 Ph / 50 Hz, specialtilkoblinger på forespørgsel

Indbygning AWE

Luftindgang +10 °C (Luftudgang +32 °C)

TREND ... N-LNX / PWW-varmtvandstilslutning.

Type	Dørbredde [cm]	Luftmængde		Varmeydelse [kW]	Vandmodstand ved medium					Tilslutning [Tommer]
		min. [m³/h]	maks. [m³/h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33 °C [kPa]	
TREND 100 N-LNX	100	1450	3200	23,90	14,07	13,69	4,11	7,84*	12,07*	1 1/4"
TREND 150 N-LNX	150	2200	4800	35,85	4,97	4,83	1,45	6,05*	10,44*	1 1/4"
TREND 200 N-LNX	200	3000	6400	47,81	5,19	5,05	1,52	4,71*	8,13*	1 1/4"
TREND 250 N-LNX	250	3750	8000	59,76	3,61	3,51	1,05	2,65*	4,59*	1 1/4"
TREND 300 N-LNX	300	4450	9600	71,71	5,72	5,58	1,66	4,18*	7,23*	1 1/4"

* = med varmepladen til lavtemperatur

N = Normalvandvarmeplader til alle medier, maks. 110°C, PN 16

Den faktiske maksimalydelse for varmepladerne afhænger af medie- og indsugningstemperaturen
Varmeplader til varmepumpe drift på forespørgsel

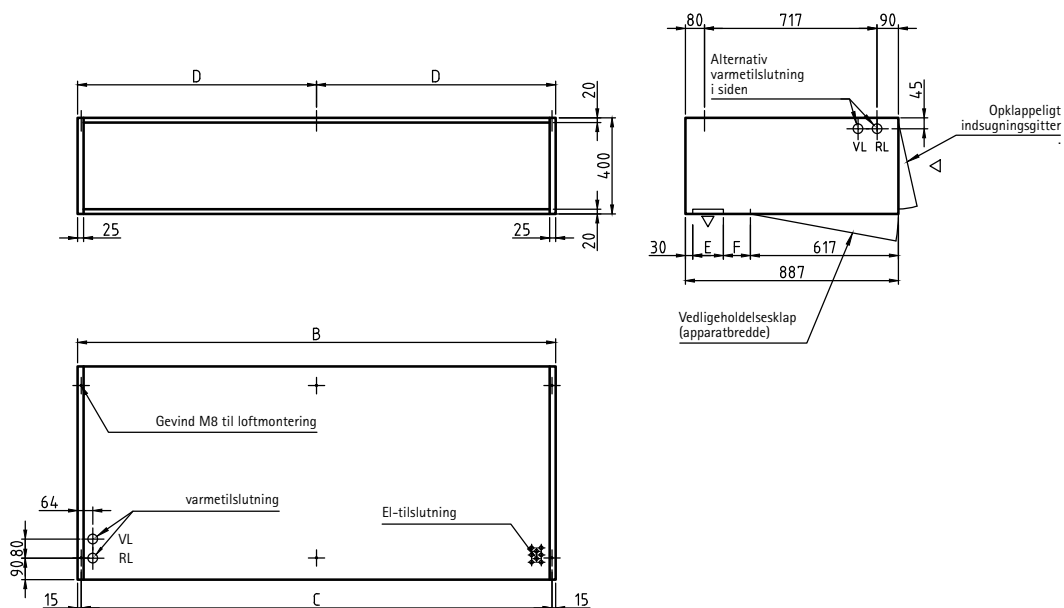
Motor- / kabinetdata TREND LNX

El-tilslutning lufttæppeanlæg 400 V / 3 Ph / 50 Hz

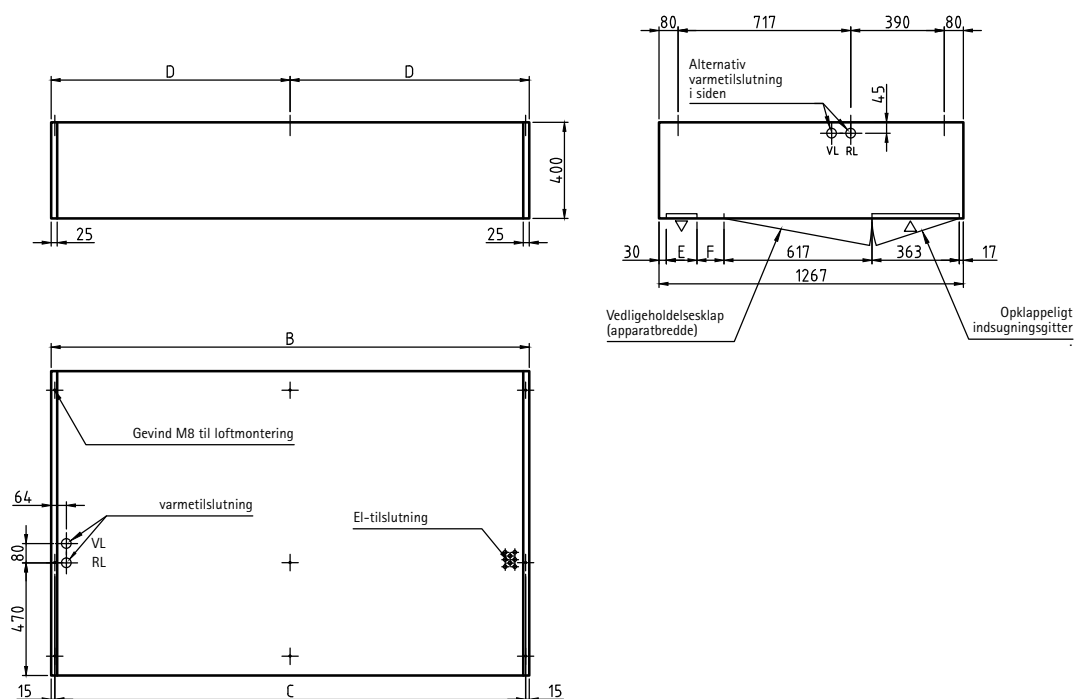
Type	Dørbredde [cm]	Ventilator		Lydtrykniveau***		Apparatets vægt [kg]	
		[kW]	[A]	min. [dB(A)]	maks. [dB(A)]	Indsugning foran	Indsugning fra neden
TREND 100 N/E-LNX	100	0,40	1,4	41	52	86	100
TREND 150 N/E-LNX	150	0,60	1,4	41	53	126	144
TREND 200 N/E-LNX	200	0,80	2,8	42	54	163	186
TREND 250 N/E-LNX	250	1,00	2,8	42	54	205	233
TREND 300 N/E-LNX	300	1,20	2,8	44	55	242	275

*** = Lydtrykniveau i 3 m afstand fra lydkilden ved 300 m² Sabin

TTL-TREND ... -10/15/LNX - Luftindsugning foran (STD)



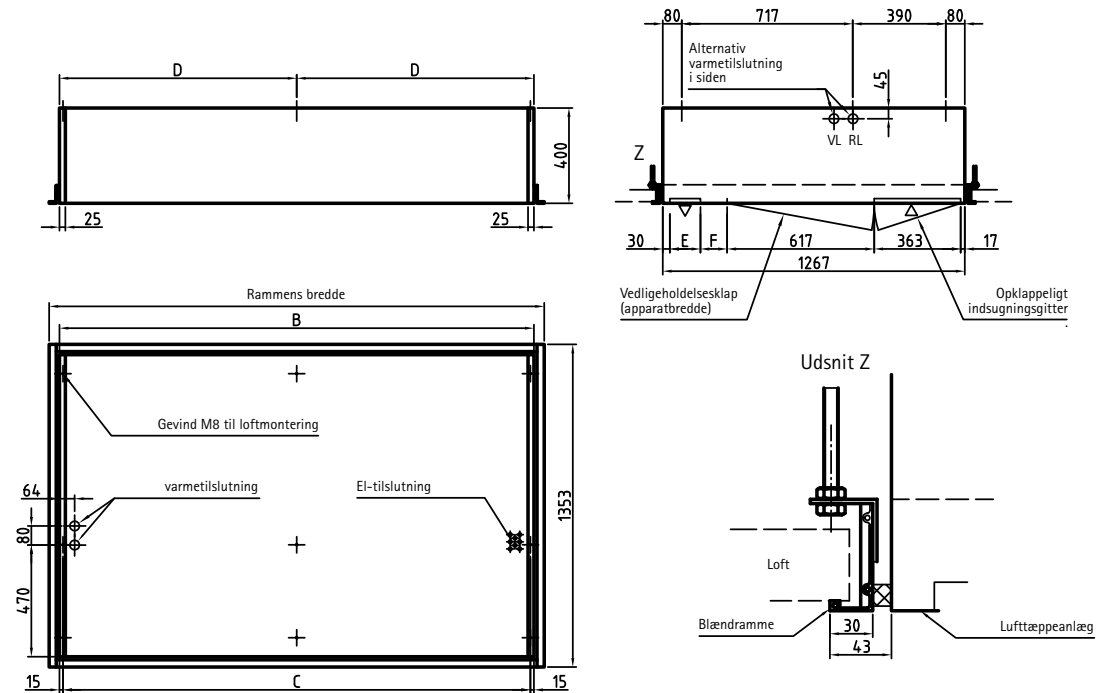
TTL-TREND ... -10/15/LNX-AK - Luftindsugning fra neden



Type	Mål			... N/NT -10/ -LNX		... N/NT -15		Antal ophængningspunkter	
	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	E [mm]	F [mm]	STD	AK
TREND 100	990	960	-	128	112	181	59	4	6
TREND 150	1490	1460	-	128	112	181	59	4	6
TREND 200	1990	1960	-	128	112	181	59	4	6
TREND 250	2490	2460	1245	128	112	181	59	6	9
TREND 300	2990	2960	1495	128	112	181	59	6	9

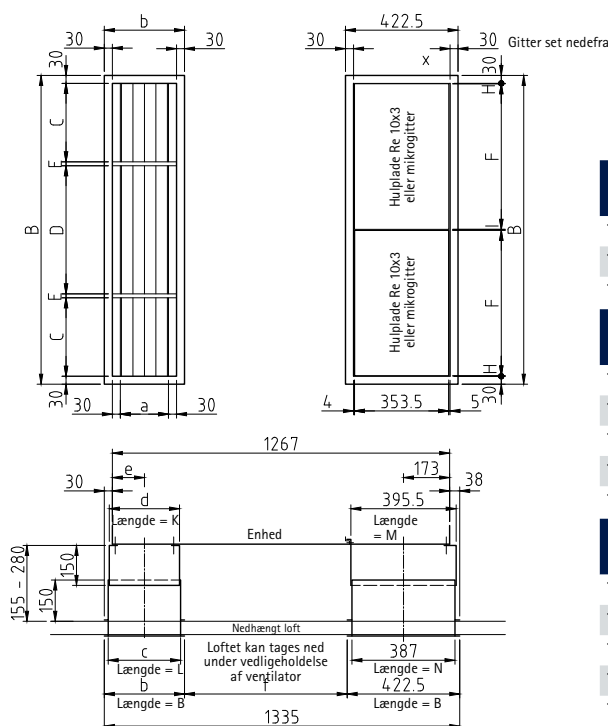
TTL-TREND | Målskitser til ZD-indbygning (alu-blændramme eller skydebeslag)

TTL-TREND ... -10/15/LNX-AK – Målskitse med alu-blændramme



Type	Mål			Ramme udv. mål Bredde x Dybde [mm]	Mål loftsudsnit Bredde x Dybde [mm]	... -10/ -LNX		... -15		Antal ophængnings- punkter
	B [mm]	C [mm]	D [mm]			E [mm]	F [mm]	E [mm]	F [mm]	
TREND 100	990	960	-	1076 x 1353	1046 x 1323	128	112	181	59	6
TREND 150	1490	1460	-	1576 x 1353	1546 x 1323	128	112	181	59	6
TREND 200	1990	1960	-	2076 x 1353	2046 x 1323	128	112	181	59	6
TREND 250	2490	2460	1245	2576 x 1353	2546 x 1323	128	112	181	59	9
TREND 300	2990	2960	1495	3076 x 1353	3046 x 1323	128	112	181	59	9

TTL-TREND ... -10/15/LNX-AK – Målskitse med teleskop skydestykke



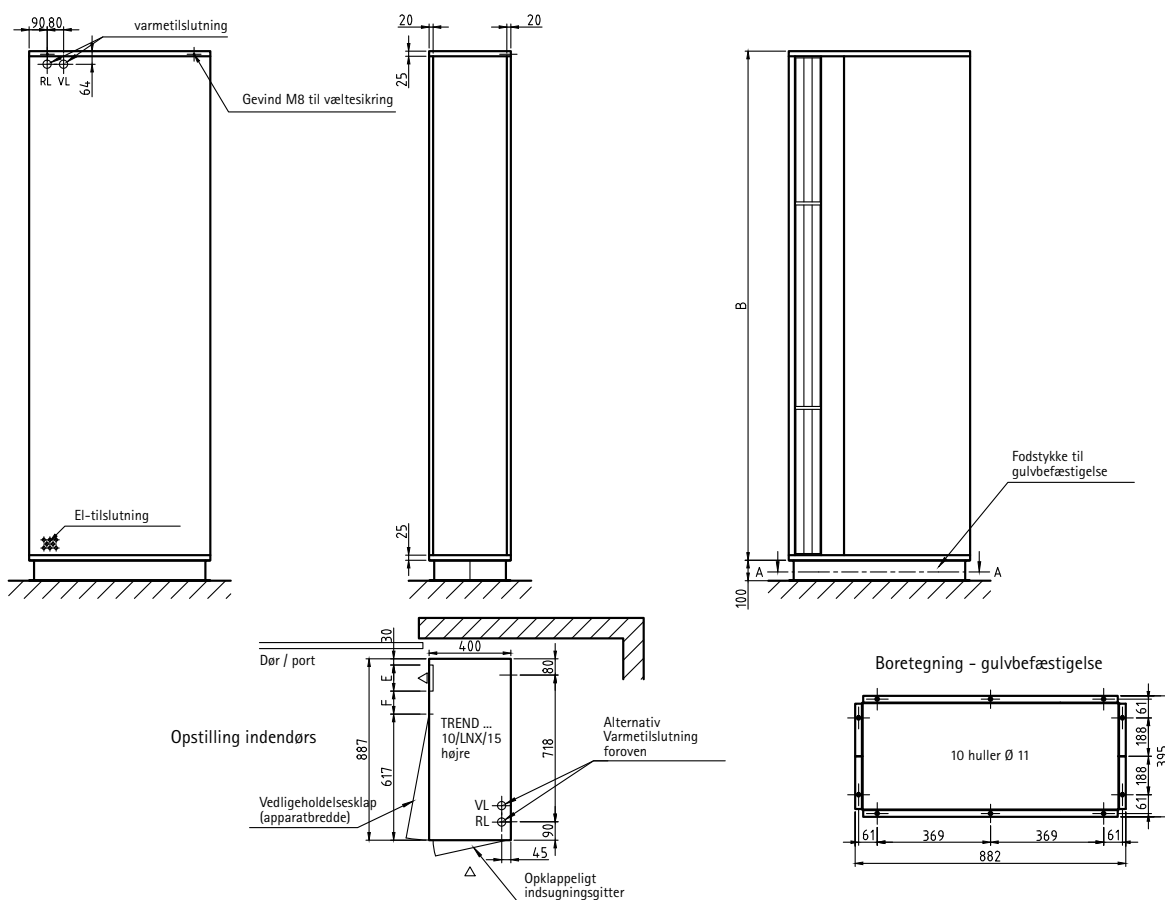
Type	a [mm]	b* [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]
TREND ...-10	128	248	219	211	94	665
TREND ...-15	181	301	272	264	121	612
TREND ...-LNX	128	248	219	211	94	665

Type	B* [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
TREND 100	999	939	-	-	936
TREND 150	1499	712	-	15	1436
TREND 200	1999	962	-	15	1936
TREND 250	2499	712	985	15	1216
TREND 300	2999	962	985	15	1466

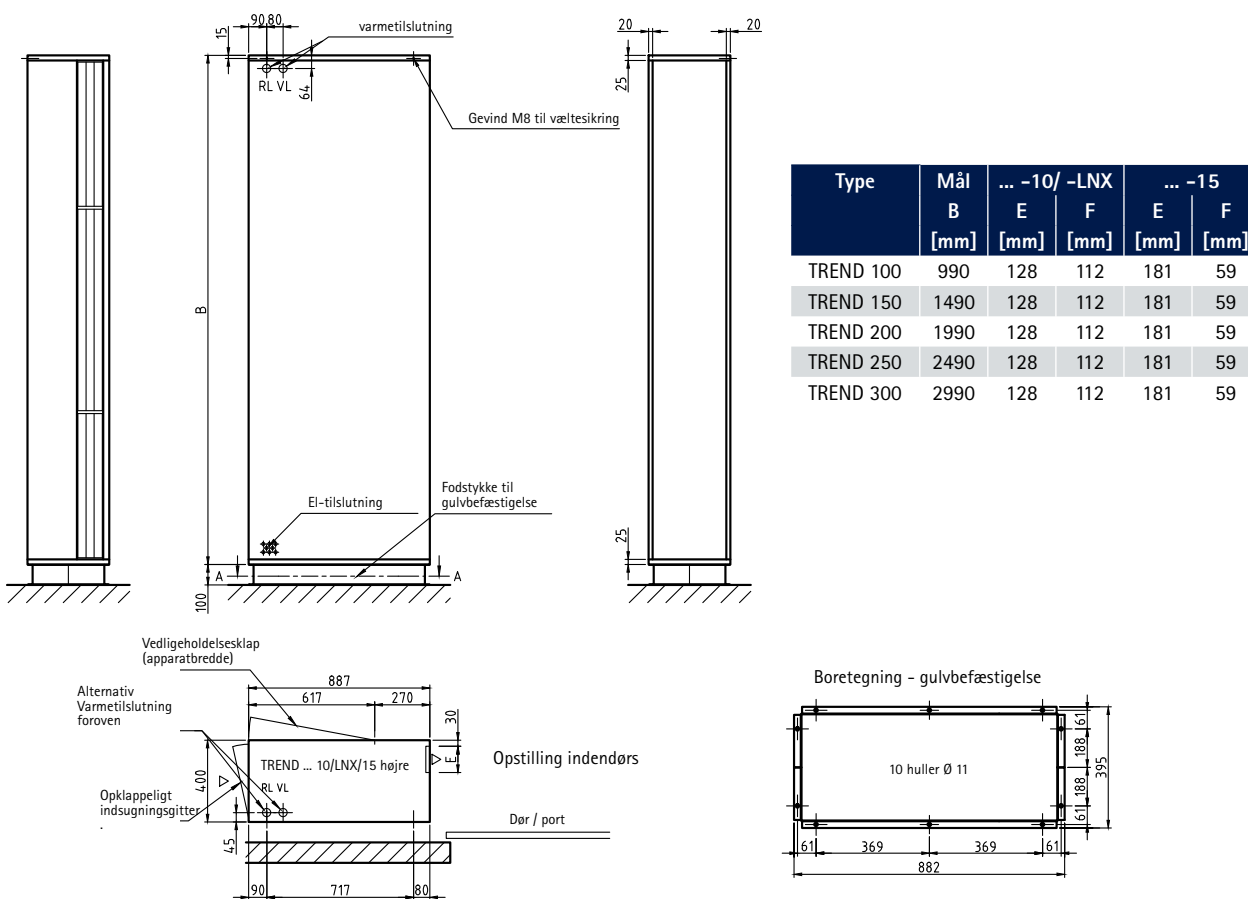
Type	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]
TREND 100	1,5	-	963	969	969	963
TREND 150	1,5	-	1463	1469	1469	1463
TREND 200	1,5	-	1963	1969	1969	1963
TREND 250	1,5	4	2463	2469	2469	2463
TREND 300	1,5	4	2963	2969	2969	2963

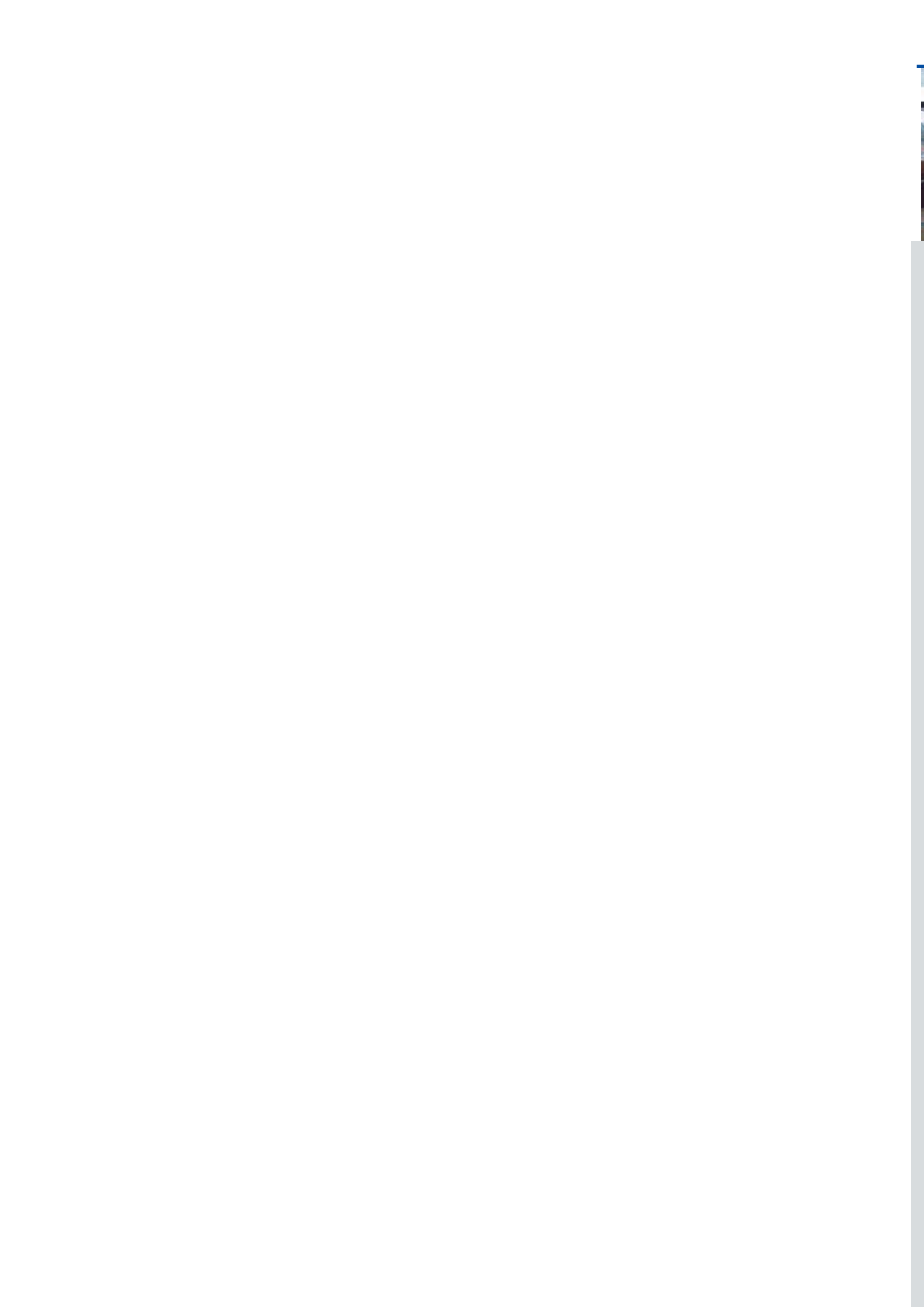
* = Udvendige mål indsugningsjalousi / udblæsningsjalousi

TTL-TREND ... -10/15/LNX – Målskitse med fodstykke



TTL-TREND ... -10/15/LNX-HL – Målskitse med fodstykke





Systemløsninger til alle anvendelsesområder



TTL indtager førerpositionen for fremstilling og salg af lufttæppe-anlæg og tilbyder således færdigudviklede og energioptimerede produkter til etablering af en effektiv indretning af hele indeklima-systemet i en bygning. Uanset om det gælder stormagasiner, indkøbscentre, offentlige bygninger, lufthavne, banegårde eller fabriksbygninger.

TTL sætter retningen for teknologiske løsninger, der i praksis repræsenterer en ægte merværdi. TTL prioriterer først og fremmest energibesparelse og produkternes betjeningsvenlighed. Den store programvariation suppleres med individuelle specialløsninger, som vi udarbejder for kunden, hvis der er behov for det.

En fremragende energieffektivitet, et behageligt indeklima, den bedste komfort, og den letteste installation og vedligeholdelse samt en omfangsrig teknisk og planlægningsmæssig support er beslutningskriterier, der har ført TTL til en spidsposition på det europæiske marked for lufttæpper.




Luftschleieranlagen

TTL Tür + Torluftschleier · Lufttechnische Geräte GmbH

Fabrikstr. 3 · D-73650 Winterbach

Fon +49 (0) 71 81 / 40 09 - 0

Fax +49 (0) 71 81 / 40 09 - 10

info@luftschleier.de · www.luftschleier.de

Forhandles af:



Lindab A/S · Tlf.: 73 23 23 23 · www.lindab.dk