

Lindab Professor XP

Aktiv kylbaffel

Monteringsanvisning



Monteringsanvisning

Professor XP

1 Innehåll och symboler

1. Innehåll och symboler.....	2
1.1 Innehåll.....	2
1.2 Symboler.....	3
2. Kontroll av leveransen	3
2.1 Innan du sätter igång.....	3
2.2 Säker hantering.....	3
2.3 Godsmottagning.....	3
2.4 Lossning av gods.....	3
2.5 Hantera/bära produkterna.....	3
2.6 Verktyg.....	4
2.7 Installation.....	4
2.8 Ytterligare instruktioner och teknisk dokumentation.....	4
2.9 Rengöring efter montering/före driftsättning	4
2.10 Riktlinjer för packning och uppackning.....	5
2.11 Produktmärkning	6
2.12 Beställningskod	7
2.13 Exempel på beställningskoder	7
2.14 Etikett.....	7
2.15 Beställningens innehåll.....	8
2.16 Plusfunktioner	8
2.16.1 Frontplattor, tilluft	8
2.16.2 Främre frånluftsgaller	8
2.16.3 Integrerade ventiler.....	8
2.16.4 Integrerade ställdon.....	8
2.16.5 Integrerade Regula komponenter.....	8
2.16.6 AirGuide	8
2.16.7 Värme	8
2.17 Tillbehör	9
2.17.1 Gängstångssats (pendlar)	9
2.17.2 Flexibla slangar	9
2.17.3 Transformator	9
2.17.4 Tectite-kopplingar.....	9
2.17.5 Täckkåpor för Professor XP-F modeller.....	9
3. Produktspecifikation.....	10
3.1 Produktbeskrivning	10
3.2 Mått.....	10
3.3 Allmän konstruktion.....	12
3.4 Materialdata.....	12
3.5 Miljövarudeklaration	12
3.6 Tryckklass	12
3.7 Vattenkvalitet	13
3.8 Luftkvalitet	13
3.9 Kapacitetstest.....	13
4. Anslutningar.....	14
4.1 Vattenanslutningar	14
4.1.1 Före installationen	14
4.1.2 Push-on ventil	15
4.1.3 Kompressionskopplingar.....	15
4.1.4 Flexibla slangar.....	15
4.1.5 Möjliga anslutningar för vattenburen kyla (två anslutningsrör, standard).....	16
4.1.6 Möjliga anslutningar för vattenburen kyla och värme (fyra anslutningsrör, standard).....	17
4.1.7 Vattenrörets dimensioner och placering	18

4.2 Luftanslutningar.....	19
4.2.1 Installation av luftanslutningen	19
4.2.2 Möjliga anslutningar för tilluft	19
4.2.3 Möjliga anslutningar för frånluft.....	19
4.3 Möjliga anslutningskombinationer.....	19
4.4 Elektriska anslutningar	20
4.4.1 Regula-komponenter på baffeln.....	20
4.4.2 Exempel 1: Kopplingsschema för Regula Connect Multi	21
4.4.3 Exempel 2: Kopplingsschema för Regula Connect basic.....	21
4.4.4 Regula Connect på baffeln.....	22
4.4.5 Regula Secura på baffeln	22
4.4.6 Ventiler och ställdon på baffeln.....	22
4.4.7 Regula Combi på/med baffeln	22
4.4.8 Ställdon.....	22
5. Installera produkten.....	23
5.1 Hantera produkten.....	23
5.2 Anpassning till taksystem.....	23
5.2.1 Taksystem	23
5.2.2 Anpassning av taksystem.....	24
5.3 Allmänna installationsprinciper	25
5.3.1 Infällt i undertak med T-skena	25
5.3.2 Utanpåliggande, dikt mot undertaket	25
5.3.3 Utanpåliggande, frihängande	25
5.3.4 Frihängande över perforerat undertak eller undertak av rastertyp	25
5.3.5 Infällt i (fast) undertak	25
5.3.6 Infällt i (fast) undertak	25
5.4 Förbereda produkten för installation.....	26
5.5 Grundläggande steg för installation av produkten	27
5.5.1 Täckkåpor för Professor XP-F modeller.....	29
6. Injustering och driftsättning	30
6.1 Luftflöde och tryck	30
6.1.1 JetCone-reglerskruvar	30
6.1.2 Hitta värden för JetCone-skruvarna	30
6.2 Spridningsbild.....	30
6.3 Mäta lufttrycket och beräkna luftflödet	30
6.3.1 Mäta dysans statiska tryck och lufttrycket	30
6.3.2 Beräkna det faktiska luftflödet	31
6.3.3 Ändra det faktiska luftflödet	32
6.3.4 Spridningsbild	32
6.3.5 Professor XP tryck-/luftflödesdiagram	32
6.4 Vattenflöde	32
6.4.1 Förinställning av ventiler	32
6.4.2 Strategi för balansering	32
7. Underhåll.....	33
7.1 Ta bort det främre tilluftsgallret	33
7.2 Öppna underplatta	33
7.3 Öppna inspekionsluckan	35
7.4 Sänka ned batteriet	35
8. Tillbehör.....	36

Monteringsanvisning

Professor XP

1.2 Symboler



Varmvatten



Tung last – 2 personer krävs – vi rekommenderar att lyftutrustning används vid montering.



Kallvatten



Handdragning

2. Kontroll av leveransen

2.1 Innan du sätter igång

Läs hela installationsanvisningen innan installationen påbörjas för att bilda dig en uppfattning om vilka moment som ska utföras och i vilken ordning.

Lindab levererar kompletta vattenprodukter, men erbjuder dessutom ett brett sortiment tillbehör som är särskilt utvalda för att passa våra vattenprodukter och göra installationen så enkel som möjligt. Bland tillbehören finns olika typer av infästningar, push-kopplingar, avstångningsventiler, termostatventiler och ställdon, flexibla slangar, anpassade regleringskomponenter, anpassat kablage med mera. Se även det separata dokumentet "[Tillbehör](#)".

Lindab erbjuder kompletta ventilationssystem och har ett stort utbud av Lindab Safe-komponenter. Se även "Kanal-system".

2.2 Säker hantering

Se upp för vassa kanter, framför allt på batterierna. Använd alltid handskar och skyddskläder.

Alla gällande säkerhetsbestämmelser måste iakttas vid arbete med Lindabs vattenprodukter. Kontrollera att bafflarna eller panelerna har en vikt som överensstämmer med installationsinstruktionen innan de lyfts upp.

2.3 Godsmottagning

Börja med att kontrollera att leveransen är komplett enligt beställningen och att allt som finns med på fraktsedeln också har levererats. Undersök sedan produkterna och kontrollera att inget har kommit till skada under transporten. Om du upptäcker transportskador måste du anmäla detta omgående.

Lindab levererar enligt gällande leveransavtal som anges på ordererkänndande.

2.4 Lossning av gods

Bafflar och paneler levereras vanligen påträpallar. Lyft försiktigt upp pallarna med en gaffeltruck och placera dem på ett torrt och plant underlag. Om bafflarna levereras i separata lådor bör träreglar läggas ut med en meters mellanrum på marken (alternativt kan en pall användas) innan lådorna ställs upp för förvaring. Lindabs vattenprodukter måste förvaras på plant underlag på en torr och välventilerad plats, företrädesvis inomhus. Om produkterna måste förvaras utomhus ska de skyddas med ett vattentätt överdrag och placeras under någon form av regnskydd, ett tak eller liknande, fram till dess montering sker.

2.5 Hantera/bära produkterna

Baffeln eller panelen måste hanteras varsamt. Transport, förberedelser och installation får inte leda till att den blir repig eller böjd.

Bär alltid in en baffel/panel i taget i byggnaden. Låt produkten vara kvar i emballaget så länge som möjligt.

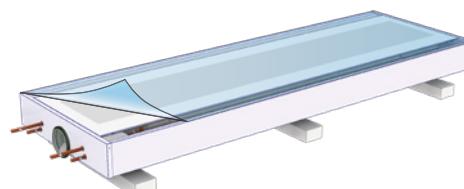
Bär aldrig produkten i rörkopplingar eller kanter, vare sig under uppackning eller när den ska bäras till byggplatsen.



Placera inte produkten direkt på golvet. Ställ produkten på skyddshörnen eller andra rena delar från emballaget innan installationen påbörjas.

Iaktta försiktighet om en lång produkt måste bäras horisontalt: Om produkten böjs på längden kan profilerna bli deformade och rören kan lossna från produkten. Var försiktig så att inte produkten skadas om du använder kniv för att öppna emballage.

Baffeln är täckt av en skyddsfilm för att undvika skador under transporten och på byggplatsen. Filmen måste tas bort innan produkten tas i drift.

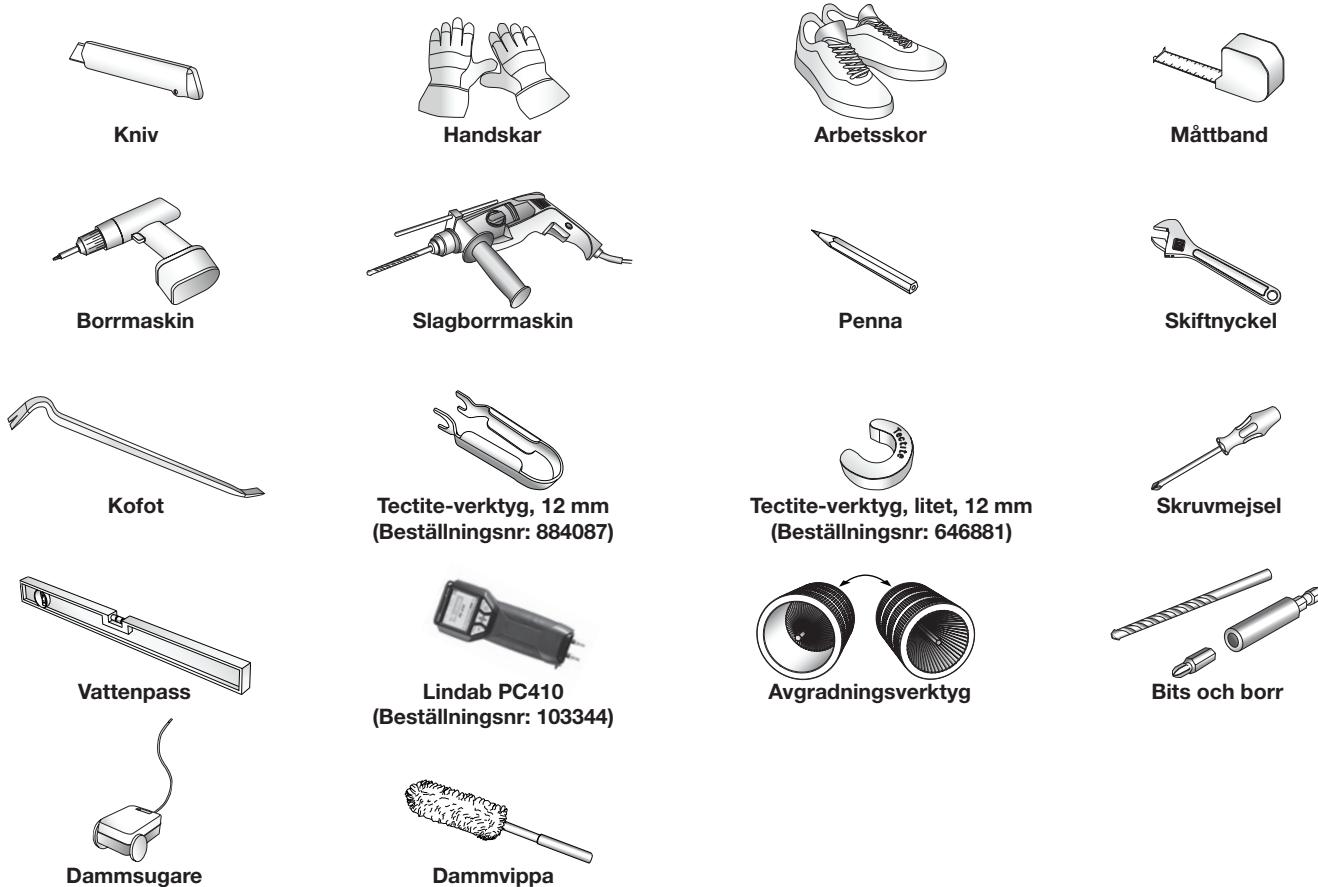


Monteringsanvisning

Professor XP

2.6 Verktyg

För att installera baffeln, panelen eller fasadenheten behövs följande verktyg.



2.7 Installation

Det är viktigt att använda rätt upphängningsanordningar i rätt antal för alla installationer. Olika installationsvarianter visas i installationsanvisningen och upphängningsanordningar från Lindab ska användas för att säkerställa att de är lämpliga för ändamålet och säkra att använda.

Lindabs vattenprodukter kan beställas för anpassning till en mängd olika taksystem. Läs installationsanvisningarna för att säkerställa bästa möjliga anpassning.

Lindabs vattenprodukter ska alltid installeras så att de hängs upp separerade från undertakets upphängning. Produktens vikt ska inte bäras upp av taksystemet.

Använd plastfilm eller liknande för att hela tiden skydda produkten på arbetsplatsen så att produkterna hålls i bästa skick och inte repas.

2.8 Ytterligare instruktioner och teknisk dokumentation

I de kommande avsnitten hänvisar vi till ytterligare tekniska dokument och/eller instruktioner i form av nyckelord som samtidigt är länkade.

Du hittar även relevanta dokument med hjälp av Lindabs snabbvalsverktyg:

1. Besök www.lindQST.com
2. Välj "Dokumentation"
3. Välj produkt
4. Du hittar relevanta dokument under "Relaterade dokument".

2.9 Rengöring efter montering/innan driftsättning

Kom ihåg att ta bort plastfilmen och annat skyddande material före driftsättning och rengör produkten före överlämning.

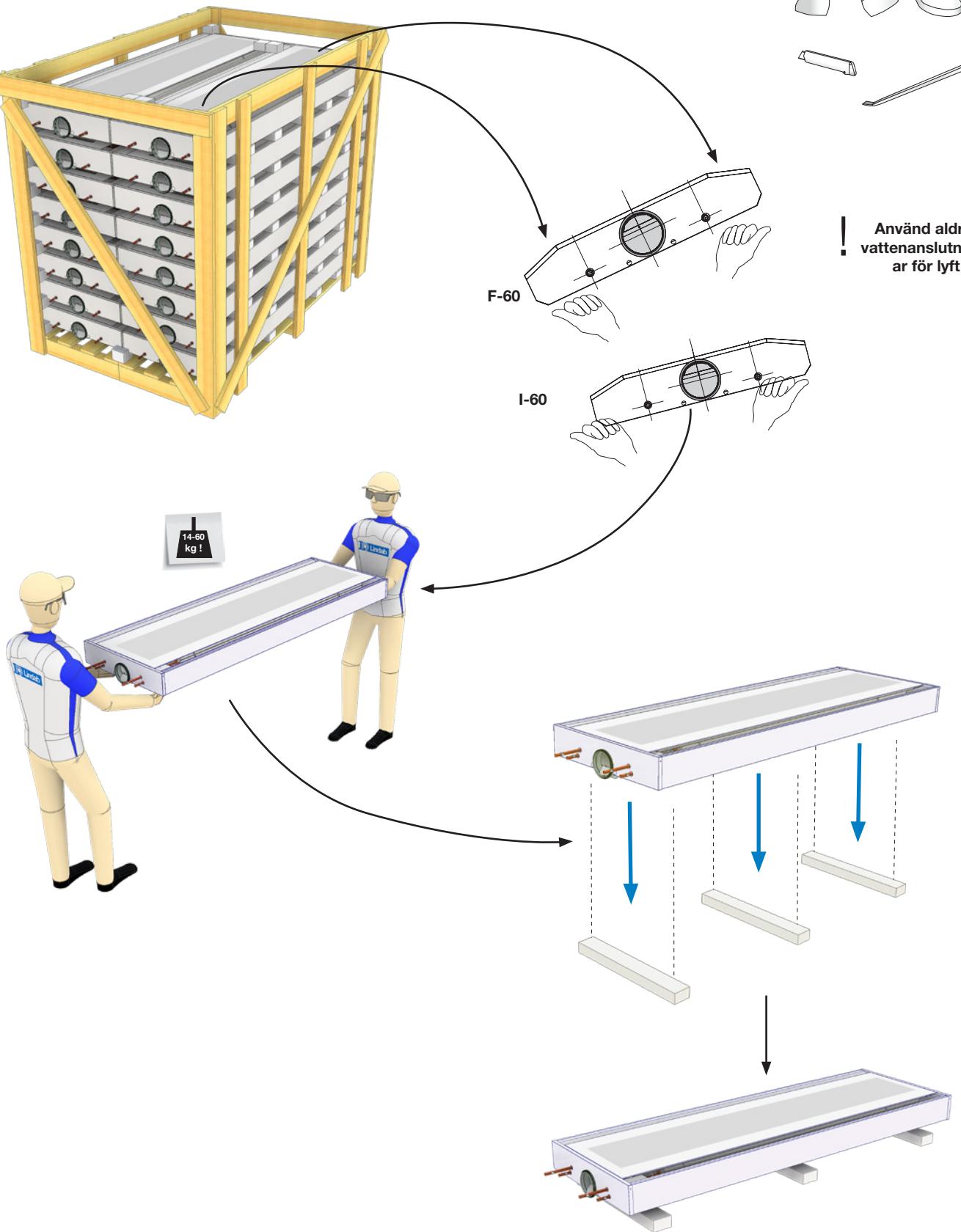
Monteringsanvisning

Professor XP

2.10 Riktslinjer för packning och uppackning



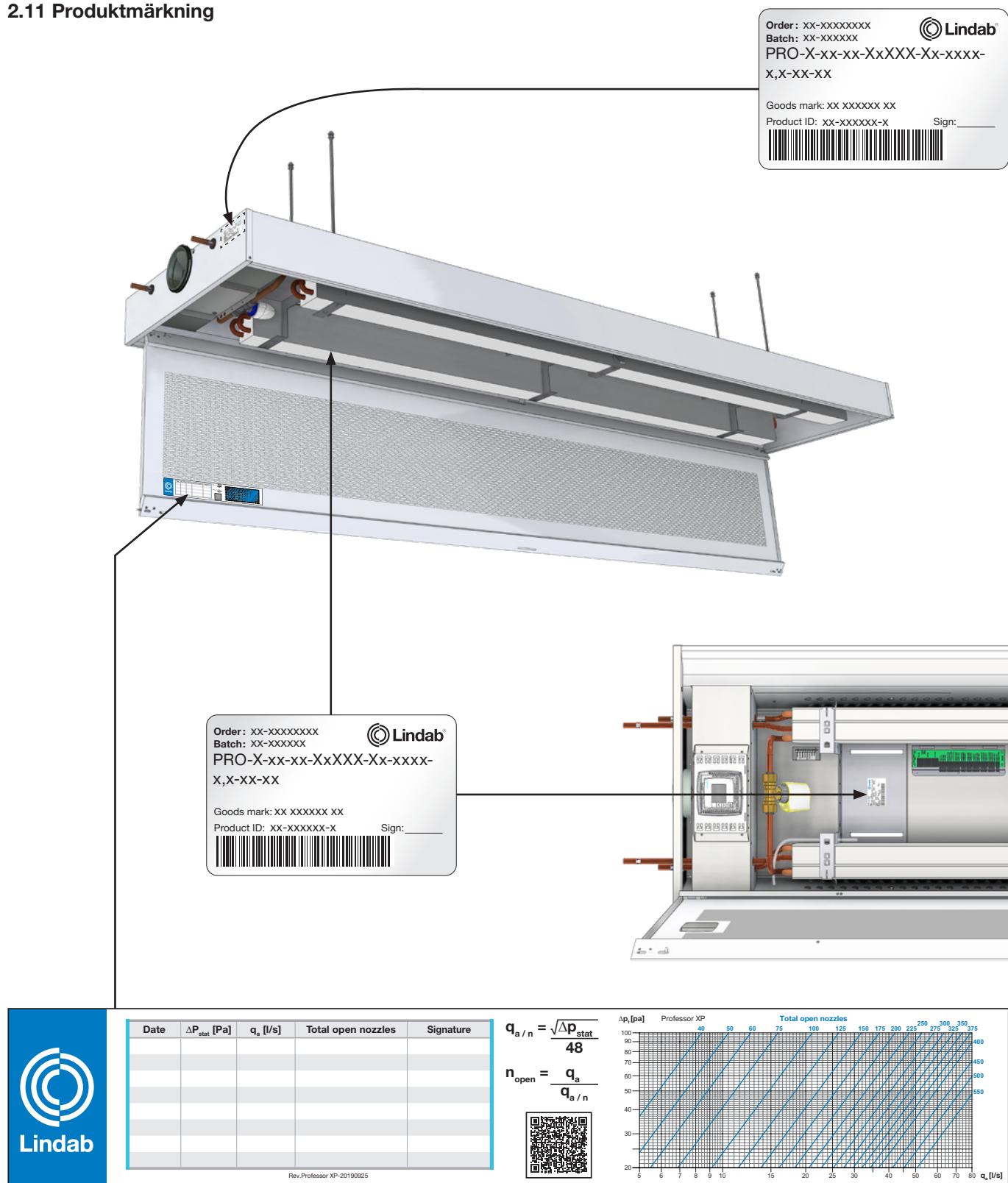
! Använd aldrig vattenanslutningar för lyft



Monteringsanvisning

Professor XP

2.11 Produktmärkning

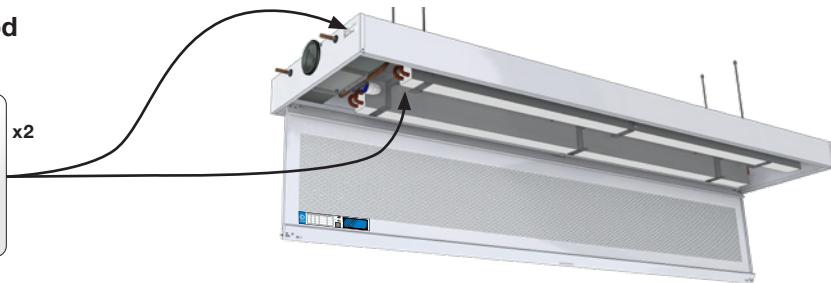


Produkten är förinställd på fabriken enligt kundens önskemål om primärt luftflöde och inställningar för statiskt tryckfall. Etiketten både dokumenterar och garanterar inställningarna med personlig signatur från ansvarig Lindab-medarbetare.

Monteringsanvisning

Professor XP

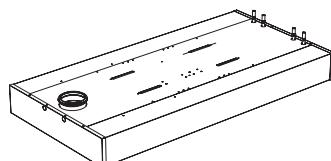
2.12 Beställningskod



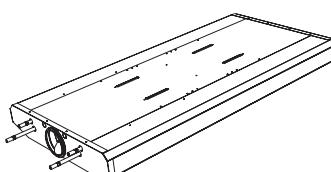
PRO	X-XX	12	Xx100	XX	XXXX	X.X	XX	XX
I-45*	Ø12	1x100	A1	0400	Nominell produktlängd [m]	1,2–3,6 m i steg om 0,1 m	Statiskt tryckfall i dysan [Pa]	Primärt luftflöde [l/s]
I-60*		2x100	A2	0600		30–120 Pa		
F-45*			A3	0800				
F-60*			A4	1200				
			B1					
			B2	0402				
			B3	0602				
			B4	0606				
				0802				
				0806				
				1202				
				1206				

* Som plusfunktion kan även Professor XP I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60 och Z-60 beställas. Se 3.2 för mer information.

2.13 Exempel på beställningskoder



PRO - I-60 - 12 - 1x100 - B4 - 1206 - 1,4 - 60 - 27



PRO - F-60 - 12 - 1x100 - A1 - 0602 - 1,2 - 40 - 18

2.14 Etikett

På etiketten finns:

- Order : ID-nummer för order.
- Batch : Batch-nummer.
- Product : Produktkonfiguration.
- Goods mark : Markering antecknad på ordern.
- Product ID : Produktnummer.
- Sign : Undertecknas efter kontroll och idrifttagning på plats.



Monteringsanvisning

Professor XP

2.15 Beställningens innehåll

En vanlig leverans/beställning innehåller följande:

- Panel
- Plusfunktioner (förinstallerade på fabriken)
- 4 stödhylsor per baffel (levereras separat i mindre låda)
- Tillbehör (levereras separat i mindre låda)

2.16 Plusfunktioner

Plusfunktionerna omfattar ett brett utbud av kombinationer med förinstallerade tillbehör som integreras i produkten i samband med produktionen. Detta minskar installationstiden på plats.

2.16.1 Frontplattor, tilluft

Ej relevant för Professor XP

2.16.2 Främre frånluftsgaller

Ej relevant för Professor XP

2.16.3 Integrerade ventiler



LinFlow-S, rak ventil

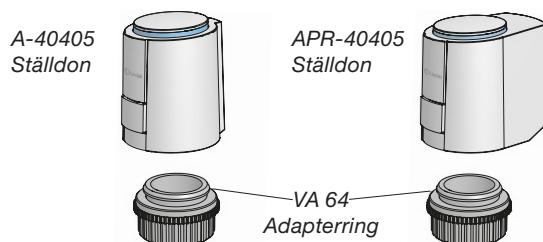


LinFlow-A, vinklad ventil

Mer information finns i [LinFlow-A](#) och [LinFlow-S](#).

Eftersom produkten är kompakt kommer ventilerna att vara förberedda för "push-on" på vattenutloppsröret (medföljande ventilerna). Färdig utrustad med adapterring, ställdon, ansluten till Regula Connect kortet om så beställts och placerad med tejp nära vattenutloppsröret.

2.16.4 Integrerade ställdon



Ställdonen kan förinstalleras på de integrerade ventilerna och anslutas till det integrerade Regula Connect-kortet/Regula Secura (plusfunktion). Gå till [Ställdon](#) för mer information. Se även [Adaptring](#).

2.16.5 Integrerade Regula-komponenter

Regula Combi



Kondensgivare och Regula Secura



Regula Multi anslutningskort



Gå till [Regula](#) för mer information.

2.16.6 AirGuides

Ej relevant för Professor XP.

2.16.7 Värme

Ingår som standard för Professor XP.

Monteringsanvisning

Professor XP

2.17 Tillbehör

Här är några vanliga tillbehör. För att ta del av hela sortimentet och tillhörande beställningsnummer, se [Tillbehör](#).

Komponenterna under 2.16.3 till 2.16.5 finns även som tillbehör. Gå till "8. Tillbehör" i detta dokument för att hitta tillbehörens beställningsnummer.

2.17.1 Gängstångssats (pendlar)



M8
M8 x 4 per baffel när $L_{nom} \leq 2\ 700\ mm$
M8 x 6 per baffel när $L_{nom} > 2\ 700\ mm$

Se 5.4 "Förbereda produkten för installation" för mer information. Beställningsnr: Se [Tillbehör](#)

2.17.2 Flexibla slangar



Beställningsnr: Se [Tillbehör](#)

2.17.3 Transformator



Beställningsnr: Se [Transformatorer](#)

2.17.4 Push fit-kopplingar



Beställningsnr: 647690, 884050 och 642623 (12 mm).
 Se [Tillbehör](#)

2.17.5 Täckkåpor för Professor XP-F modeller

Två typer av täckkåpor finns tillgängligt för Professor XP F-45 och XP F-60.

För detaljer och beställning gå till 5.5.1 i detta dokument.

2.17.5 Täckkåpor för Professor XP-F modeller

Två typer av täckkåpor finns tillgängligt för Professor XP F-45 och XP F-60.

För detaljer och beställning gå till 5.5.1 i detta dokument.



Monteringsanvisning

Professor XP

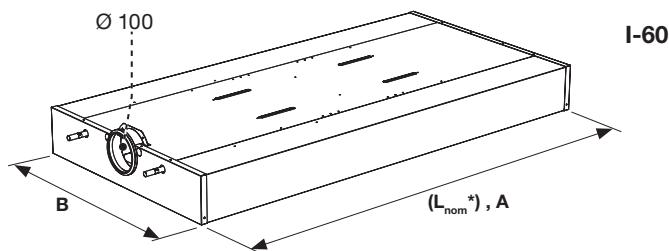
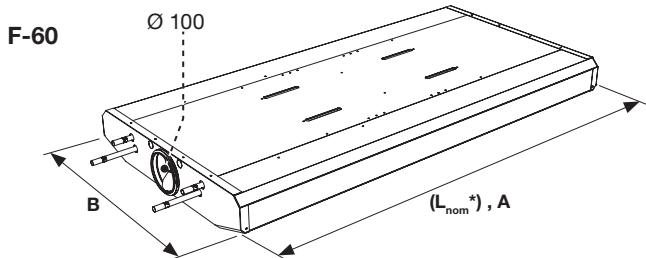
3. Produktspecifikation

3.1 Produktbeskrivning

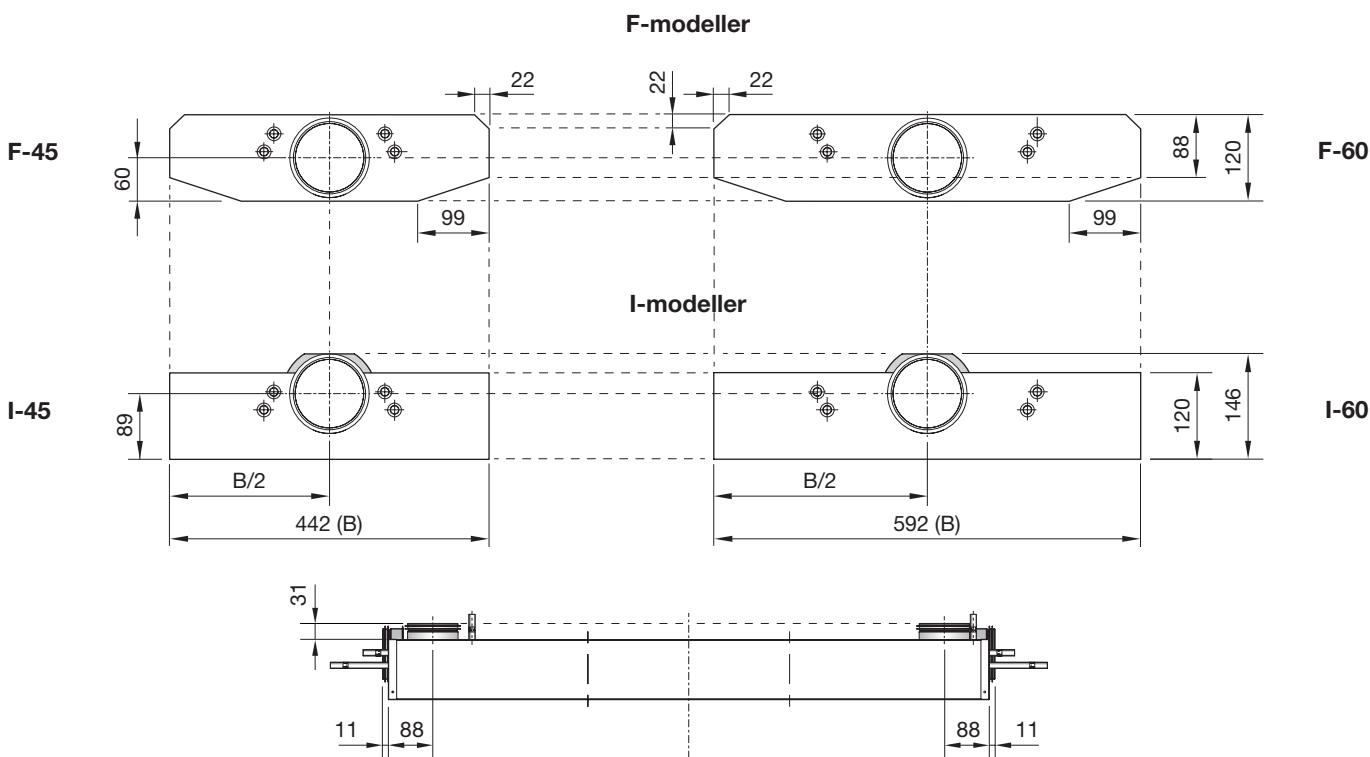
Professor XP är en tvåvägs aktiv kylbaffel och är som standard förbered för ventilation och kylnings (två anslutningsrör) eller kylnings och uppvärming (fyra anslutningsrör). Den finns både för infälld I-45/I-60 och utvändigt montage F-45/F-60.

Som plusfunktion finns även de integrerbara modellerna I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60 och Z-60. Se nästa sida.

3.2 Mått



Alla vattenrör Ø = 12 mm, gå till 4.1.6 och 4.1.7



Professor XP	L _{nom} * [mm]	A [mm]	B [mm]	[kg/m]	Taktyp**	
F-45	1200, 1300 3500, 3600 I steg om 0,1 m	1192, 1292, 3492, 3592	442	Gå till 3.4 Materialdata, se tabeller.	Synlig	
I-45					01	
F-60			592		Synlig	
I-60					01	

* L_{nom} = Nominell längd (beställningslängd).

Taktyp** = Gå till 5.2 Takssystem.

Tabell 1. Professor XP allmänna mått.

Monteringsanvisning

Professor XP

Plusfunktioner för modellerna I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60, Z-60

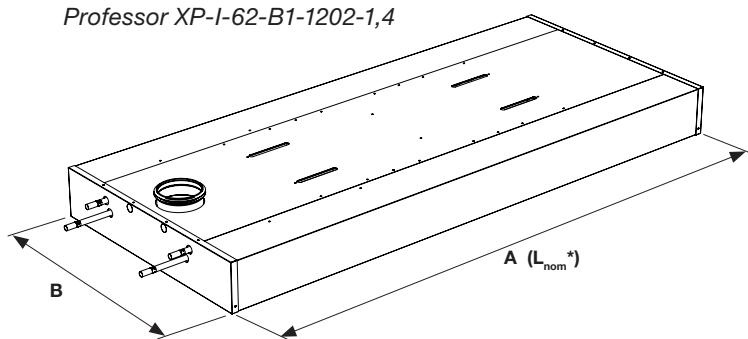
Plusfunktionerna kan integreras i olika taksystem. Modellerna kan vara utrustade med eller utan flänsar beroende på vilket tak de är lämpliga för.

Se 5.2 "Anpassning till taksystem" för detaljer och mått för alla modeller med plusfunktioner.

I-62, Y-60, Z-60 utan kantlist

Exempel:

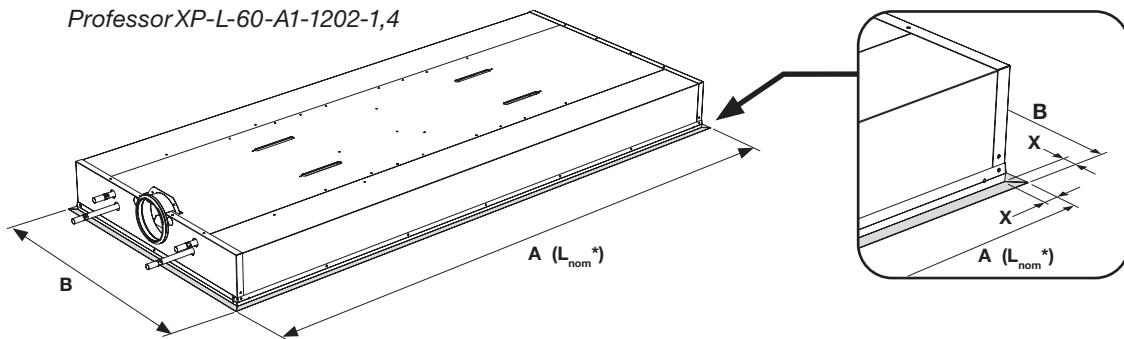
Professor XP-I-62-B1-1202-1,4



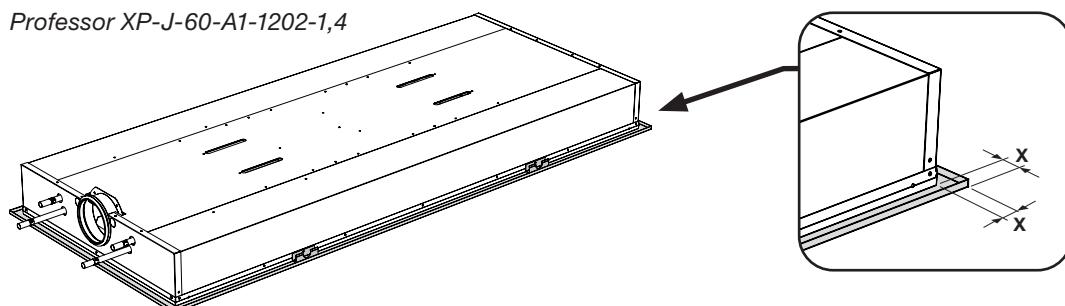
J-60, K-60, L-60, X-60 med kantlist

Exempel:

Professor XP-L-60-A1-1202-1,4



Professor XP-J-60-A1-1202-1,4

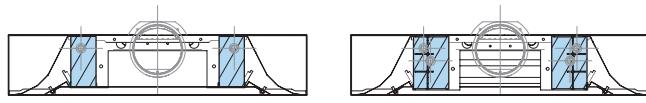
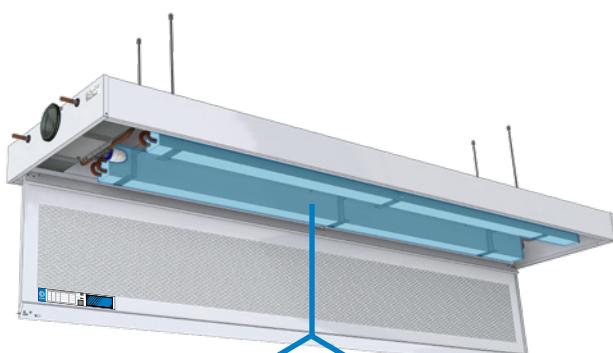


* L_{nom} = Nominell längd (beställningslängd).

Monteringsanvisning

Professor XP

3.3 Allmän konstruktion



3.4 Materialdata

Typ	Professor XP
Kopparrör, kvalitet	SS-EN-12735-2 CU-DHP
Tryckklass	PN10

Tabell 2. Materialdata

Specifika åtgärder för vattenledning

Prestandavärde	Funktion	Batterityp CC HH	Torrsvikt [kg/m]	Vatteninnehåll, kyla [l/m]	Vatteninnehåll, värme [l/m]	Vatteninnehåll totalt [l/m]
Maximal kylnings och uppvärmning	4 anslutningsrör	12 06	14,2	1,1	0,6	1,7
Maximal kylnings och minimal uppvärmning	4 anslutningsrör	12 02	13,7	1,1	0,3	1,4
Maximal kylnings eller maximal uppvärmning	2 anslutningsrör	12 00	13,5		1,1	1,1
Hög kylnings och maximal uppvärmning	4 anslutningsrör	08 06	13,7	0,8	0,6	1,4
Hög kylnings och minimal uppvärmning	4 anslutningsrör	08 02	13,2	0,8	0,3	1,1
Hög kylnings eller hög uppvärmning	2 anslutningsrör	08 00	13,0		0,8	0,8
Medelhög kylnings och maximal uppvärmning	4 anslutningsrör	06 06	12,4	0,6	0,6	1,2
Medelhög kylnings och minimal uppvärmning	4 anslutningsrör	06 02	11,9	0,6	0,3	0,9
Medelhög kylnings eller medelhög uppvärmning	2 anslutningsrör	06 00	11,6		0,6	0,6
Minimal kylnings och minimal uppvärmning	4 anslutningsrör	04 02	11,8	0,4	0,3	0,7
Minimal kylnings eller minimal uppvärmning	2 anslutningsrör	04 00	11,5		0,4	0,4

Tabell 3. Professor XP, vikt och vattenvolym för I60/F60 med olika typer av batterier.

Möjliga batterikonfigurationer för Professor XP-modeller

Professor XP F-60 och I-60:

Alla batterityper möjliga.

Professor XP F-45 and I-45:

Möjliga batterityper:

4 anslutningsrör: 0606, 0602, 0402

2 anslutningsrör: 0600, 0400

Modeller för takanpassning:

Professor XP I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60 och Z-60:

Alla batterityper är möjliga.

Monteringsanvisning

Professor XP

3.7 Vattenkvalitet

Lindab rekommenderar att vattenbehandling och vattenkvalitet uppfyller kraven enligt:

VDI 2035-2: 2009 "Förebyggande av skador i vattenvärme-system - Vattensidig korrosion"

och

VDI/BTGA 6044: 2023 Förebyggande av skador i kalla och kylda vattenkretsar".

- Vattensystem måste utformas som korrosionsförsedglade installationer. Planeringsdata måste dock dokumenteras i en systemloggbok (t.ex. enligt **VDI 2035 del 2**, bilaga C).
- Vattenberedning och underhåll av vattensystemet måste hanteras av en specialist.
- För att förhindra korrosion måste vattensystemet vara lufttätt, och ett konstant tillflöde av syre måste undvikas. Dessutom är schemalagt underhåll och, vid behov, reparationer viktiga korrosionsskyddsåtgärder (allt ska dokumenteras i systemloggboken).
- Innan driftsättning måste vattensysteminstallationerna spolas grundigt (det har visat sig vara nödvändigt att beakta spolningen av systemet redan i planeringsprocessen) med fyllnings- eller tillsatsvatten (se **EN 14336**) för att avlägsna partiklar av främmande ämnen från cirkulerande vatten (t.ex. korrosionsprodukter, smuts, mikroorganismer, svets-/lödrester, ämnen som kommit in under verktygsskador eller andra). Detaljerad information om detta finns formulerad i **BTGA Regel 3.002**.
- Vattensystemet måste fyllas (och fyllas på) med rent dricksvatten som uppfyller kraven i "**EG-direktiv 98/83/EG**". Lämpliga åtgärder måste vidtas och rapporteras (systemloggbok) för att säkerställa att riktvärdena hålls enligt:

VDI 2035 Part 2: 2009, för vattenvärmesystem

Parameter	Enhet	Låg-salinitet	Salinitet
Elektrisk konduktivitet vid 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Utseende		fri från sedimentära ämnen	
pH-value vid 25 °C		8,2 - 10,0	
Syre	mg/l	< 0,1	< 0,02

Tabell 4. Riktvärden för värmevatten.

och

VDI/BTGA 6044 Del 4: 2023, för kylvattensystem.

Parameter	Enhet	Värde
Elektrisk konduktivitet	µS/cm	10.....1500
Utseende		Klar, fri från sedimentära ämnen
pH-värde		8,2 - 10,0
Total hårdhet	mol/m³	< 1,5
Järn	g/m³	< 0,5
Koppar, zink, aluminium	g/m³	< 0,2
TOC (total organiskt kol) i obehandlat vatten	g/m³	< 25
Syre	mg/l	< 0,1

Tabell 5. Referensvärden för fyllnings-, tillsats- och cirkulerande kylvatten.

- Vattnet i systemet måste alltid vara syrefritt, vilket innebär att syrehalten i alla delar av ett vattensystem inte får överstiga 0,1 mg/l (**VDI 6044**) för att förhindra korrosion.
- pH-värdet på vattnet måste vara mellan cirka 8,2 och 10,0 vid 25 °C.
- Vattenhastigheterna i vattensystemet bör inte överstiga 1 m/s för att undvika korrosion och bör hållas så nära det nominella flödet som möjligt för att minimera buller och optimera energiproduktionen.
- Lindab rekommenderar att använda in-line silar och filter (t.ex. enligt tabell 3 **VDI/BTGA 6044 Del 4: 2023**) i känsliga delar av vattensystemet för att avlägsna smutspartiklar från vattnet. Detta kan särskilt rekommenderas vid renovering av befintliga vattensystem.
- Det kan vidare rekommenderas (**VDI/BTGA 6044 Del 4: 2023**) att installera en sensorstödd kontinuerlig övervakning av cirkulationsvattnet och/eller systemet för vattenbehandling eller renning i bypassflödet
- Om vattnet innehåller något tillsats som hämmar, måste det vara lämpligt att använda med koppar och lödning samt alla andra involverade material. Vid tveksamheter, tveka inte att kontakta Lindab för råd.

Lindab förbehåller sig rätten att inte acceptera några anspråk relaterade till läckage eller korrosion i våra produkter om systemvattnets kvalitet och de förändrade förhållandena under hela driftperioden inte har registrerats i en systemloggbok eller liknande dokument, och/eller om någon av ovanstående rekommendationer inte har följts korrekt.

3.8 Luftkvalitet

Primärluftens måste vara ren, torr och filtrerad innan den når baffeln.

3.9 Kapacitetstest

Lindabs aktiva kylbafflar är Eurovent-certifierade och testade enligt SS-EN 15116.

Sök efter Professor XP på www.lindQST.com

och välj det relaterade dokumentet [Eurovent](#) för mer information.



Monteringsanvisning

Professor XP

4. Anslutningar

4.1. Vattenanslutningar

Flödesriktningspilar visas på inlopps- och returledningarna för att underlätta för installatören.

Om reglerventilerna har beställts separat måste flödesriktningen upprätthållas för att säkerställa att flödet genom reglerventilen är korrekt. Observera flödesriktningsvisaren på ventilen så att installationen blir korrekt för det önskade flödet.

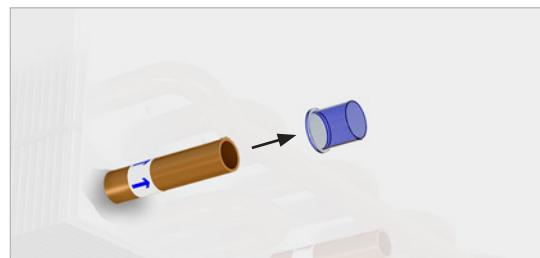
När en panel eller baffel ansluts till rörsystemet ska en push on- eller kompressionskoppling användas. Lindab har testat och rekommenderar John Guest push on-kopplingar samt push on-kopplingar från Tectite (finns som tillbehör, se [Tillbehör](#)).

För att undvika att ljud färdas via baffeln rekommenderar vi att flexibla slangar används mellan rören och baffelanslutningarna. Se [Tillbehör](#).

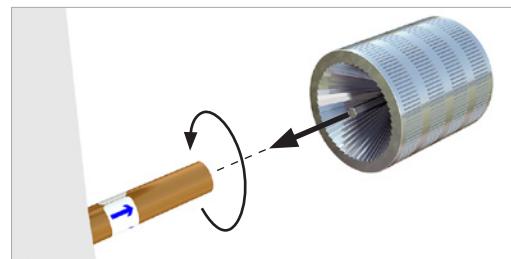
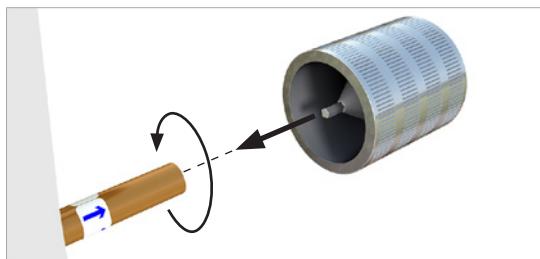
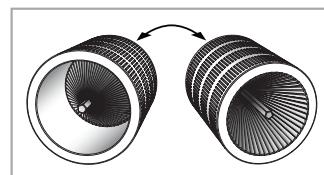
OBS! Reglerventilen kan avge ljud vid installation direkt på vatteninloppet eller vattenutloppet (eller i rörledningen nära produktens in- eller utlopp). För att undvika oönskad ljudalstring rekommenderar vi användning av Lindabs reglerventiler av typen [LinFlow-A](#) (vinklad) eller [LinFlow-S](#) (rak), samt att beräkning av baffel och ventil görs i produktkalkylatorn för vattenburna lösningar [LindQST](#).

4.1.1 Före installationen

- OBS! Anslutningsrören är mjuksvetsade internt och det är därför inte tillåtet att löda fast baffeln på rören. Vad gäller andra kopplingar och ventiler än sådana från Lindab, se installationsanvisningarna för den specifika kopplingen för mer information om korrekt installation.
- Både inlopps- och returrören är täckta av ett skydd i plast eller gummi. Ta bort detta före installationen.



- När skyddet har tagits bort, kontrollera att röret är helt och oskadat, i synnerhet i röränden, eftersom även mindre bucklor och repor kan innebära en risk för att läckor uppstår i systemet.
- Avgrada till sist rörändarna in- och utvändigt med ett avgradningsverktyg före installationen.



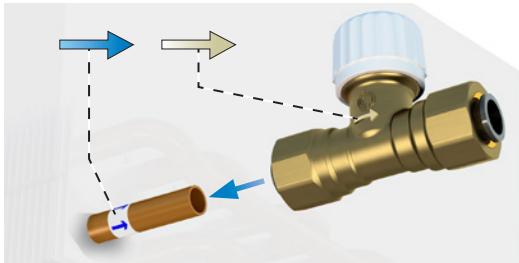
- Kom ihåg att alltid göra ett trycktest efter montering av rörsystemet.

Monteringsanvisning

Professor XP

4.1.2 Push on-ventil

- Montera en push on-ventil på röret. Se till att ventilen har rätt flödesriktning (se pilen på ventilen) och att rätt anslutning används när en integrerad ventil har valts. Stödhyllsa behövs inte!
- Se montage anvisning för ventil.

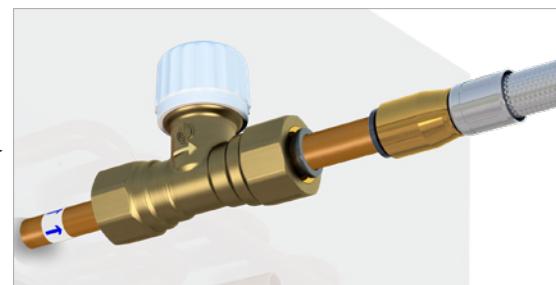
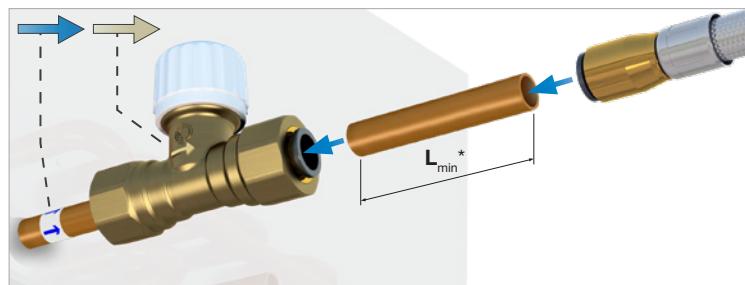
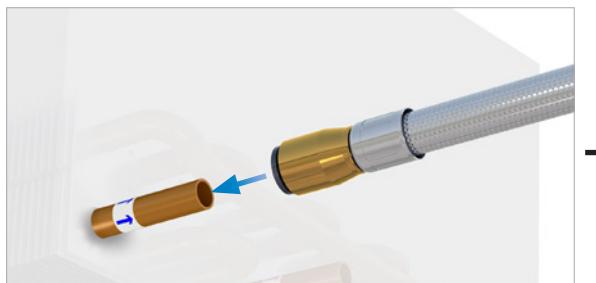


4.1.3 Kompressionskopplingar

- Vid montering av en kompressionskoppling utsätts röret för stora krafter som utgör en risk för att röret trycks ihop. För att undvika att röret trycks ihop vid montering av en kompressionskoppling ska ett stödhyllsa sättas i röret (medföljer alltid i leveransen).
- Stödhyllsa ska placeras inuti röret på baffeln. Staga alltid upp kopparröret när stödhyllsa sätts i.
- Montera en kompressionskoppling och/eller ventil på röret. Dra inte åt muttern alltför hårt eftersom det kan göra att röret deformeras.
- Se bruksanvisningen för kompressionskoppling.

4.1.4 Flexibla slangar

- Våra flexibla slangar kan användas både med push on- och kompressionskopplingar.
- Vi rekommenderar att du använder våra flexibla slangar med push on-kopplingar för ett enklare och snabbare montage.
- Vid anslutning till en sluten ventil med integrerad push on-koppling kan en flexibel slang med rak ände (hane) användas, alternativt push on-koppling (hona) och ett kort kopparrör.
- Se montage anvisning för flexibla slangar.



* L_{min} = 70 mm (säkerställer korrekt insättningsdjup samt möjlighet att demontera anslutning vid behov).
Lindab flexibla slangar finns även med slät, rak ände för att ansluta direkt till Push-fit anslutning.

Monteringsanvisning

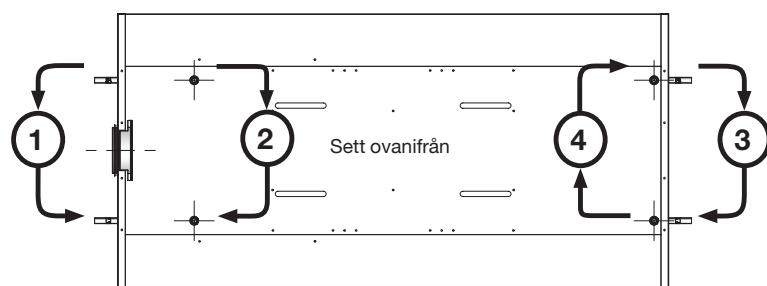
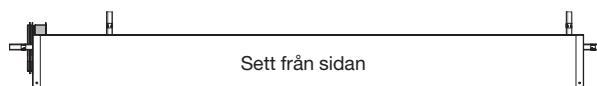
Professor XP

4.1.5 Möjliga anslutningar för vattenburen kyla eller värme (två anslutningsrör, standard)

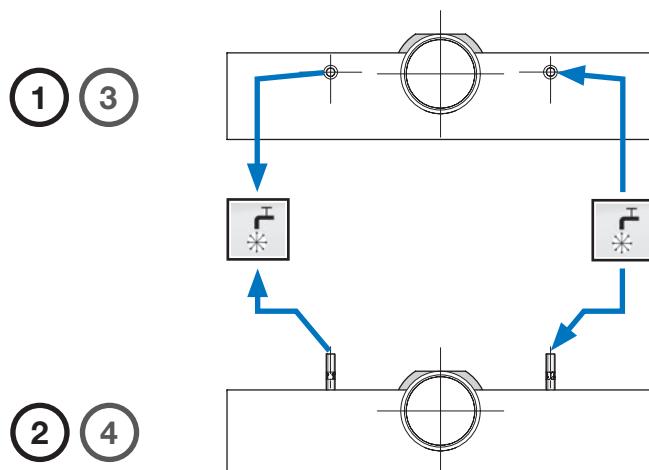
Alla Professor XP aktiva kylbafflar kan antingen ha "2 anslutningsrör" eller "4 anslutningsrör" som standard (se 4.1.6). Baffeln med två vattenanslutningsrör innehåller bara en vattenkrets (kyla eller värme).

Alla anslutningsrör är Ø = 12 mm.

**Professor XP: F-45, F-60, I-45 och I-60 kyla eller värme (standard),
I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60 och Z-60 (takanpassade modeller).**



F-45, F-60, I-45, I-60 och alla takanpassade modeller



Monteringsanvisning

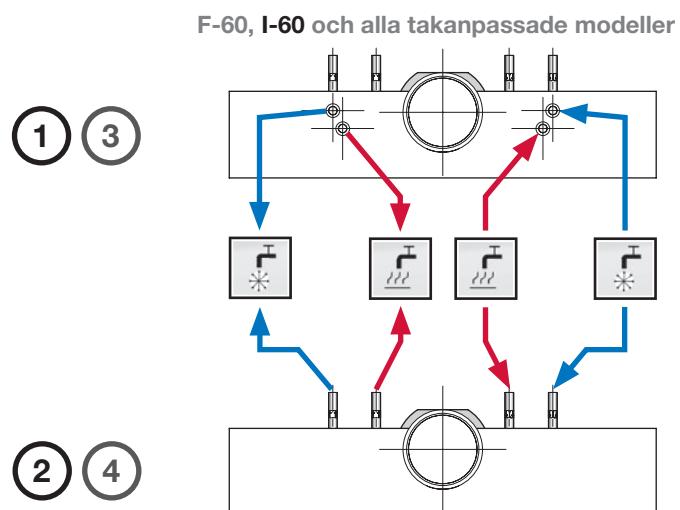
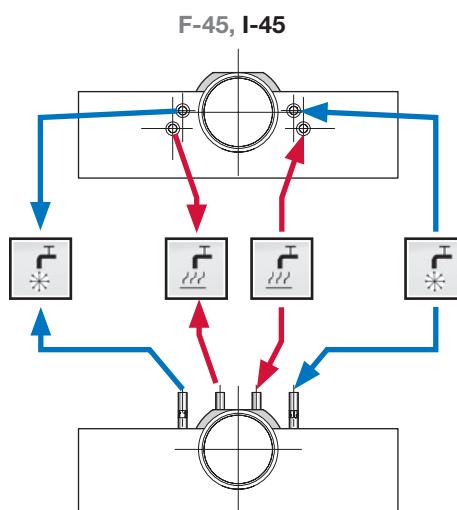
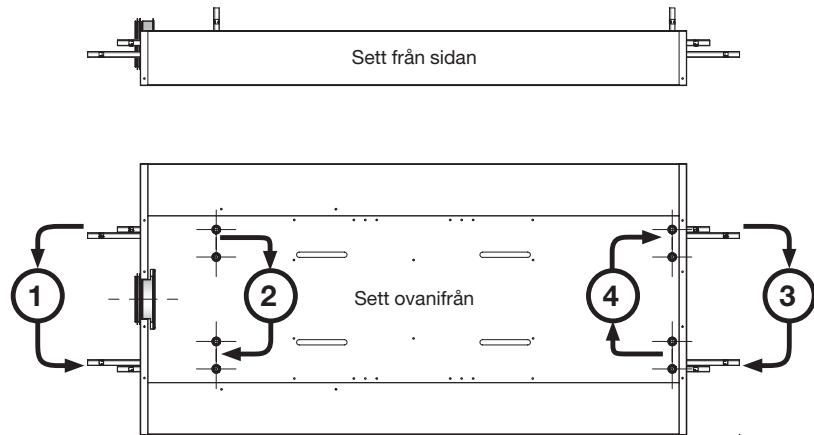
Professor XP

4.1.6 Möjliga anslutningar för vattenburen kyla och värme (fyra anslutningsrör, standard)

Baffeln med fyra anslutningsrör innehåller två vattenkretsar. En krets för uppvärmning och en krets för kylnings.

Alla anslutningsrör är $\varnothing = 12$ mm.

**Professor XP: F-45, F-60, I-45 och I-60 kyla eller värme (standard),
I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60 och Z-60 (takanpassade modeller).**

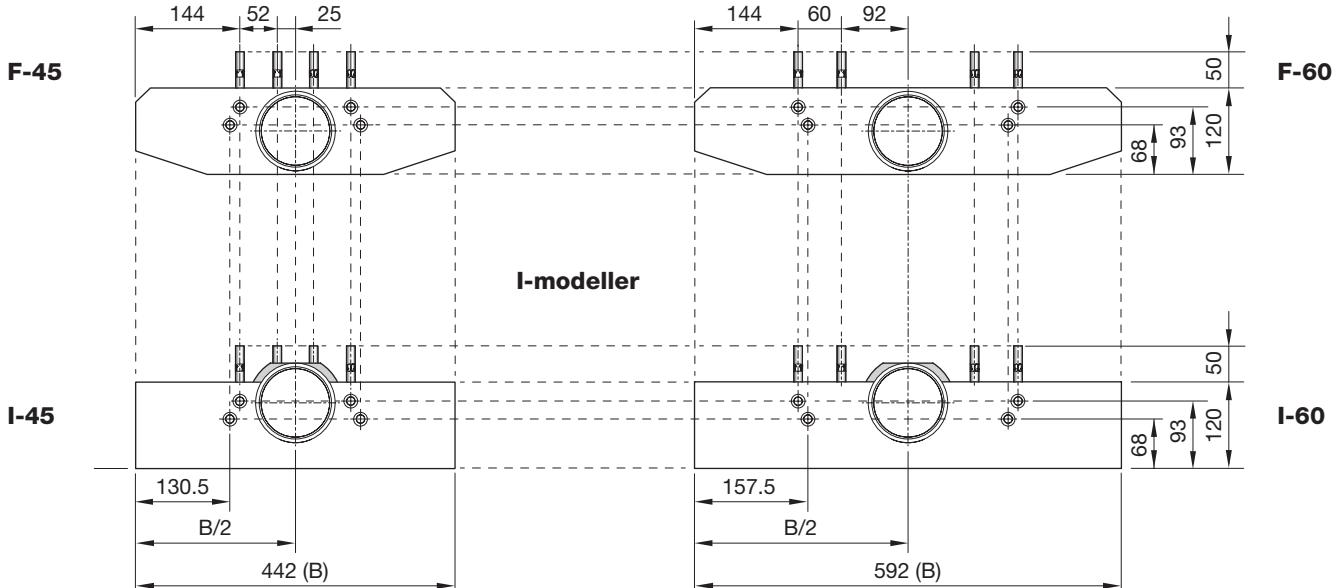


Monteringsanvisning

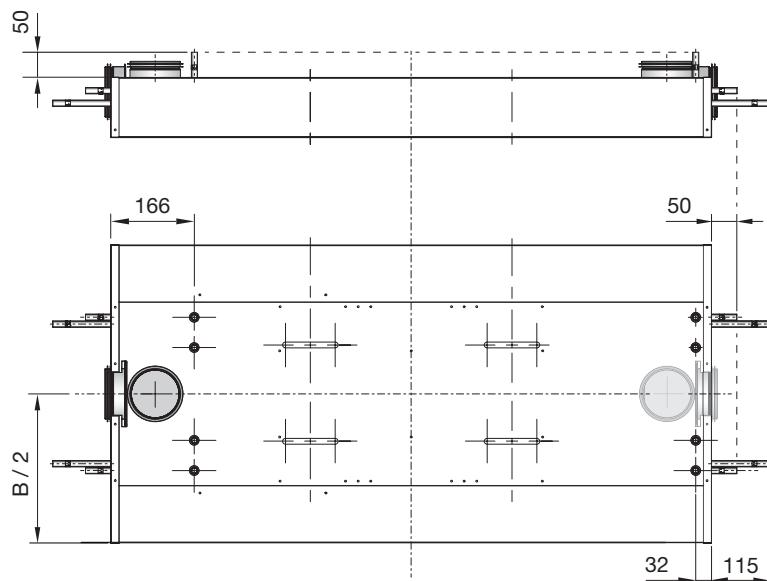
Professor XP

4.1.7 Vattenrörets mått och placering.

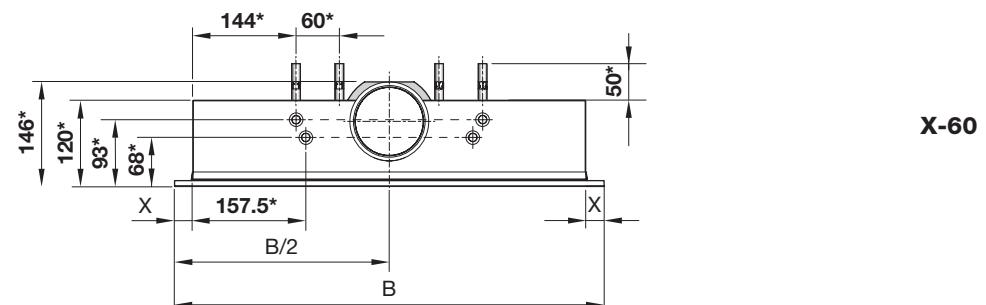
F-modeller



I-modeller



Takanpassade modeller



*Exempel:
XP-X-modellen sedd framifrån.*

*** OBS!**
Alla mått markerade med (*) gäller
och är desamma för alla takanpas-
sade modeller.
Gå till 5.2.2 för att se mått för alla
takanpassade modeller.

Monteringsanvisning

Professor XP

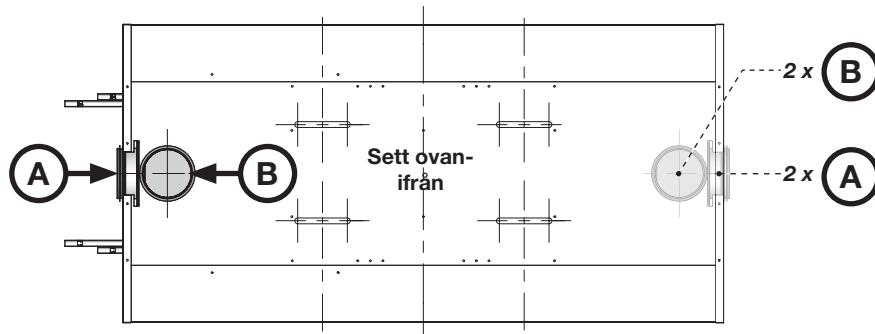
4.2 Luftanslutningar

4.2.1 Installation av luftanslutningen

Primärluftanslutningen måste kopplas in enligt anvisningar från en ventilationsspecialist. Lindabs kylbafflar kan med fördel användas tillsammans med Lindabs kanalsystem Safe®.

Vi rekommenderar en flexibel kanalanslutning som Lindab DRATMFU-100 för att kompensera för olika installationsnivåer eller olika riktningar på anslutning och kanal samt för att förhindra att buller sprids från rörsystem till tak.

Alla tillluftsanslutningar = Ø100 mm



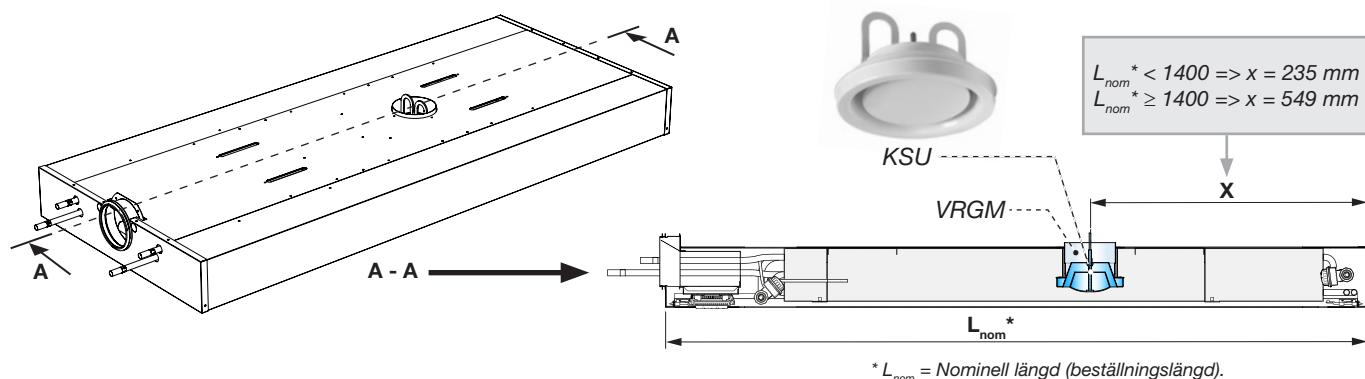
4.2.2 Möjliga anslutningar för tilluft

Både horisontell (A) och vertikal (B) tillluftsanslutning är som standard utrustade med Lindab SafeClick®.

4.2.3 Möjliga anslutningar för frånluft (plusfunktion, endast XP-60-modeller)

Frånluftsanslutningen omfattar en KSU-ventil och en VRGM som standard (Ø100 eller Ø125).

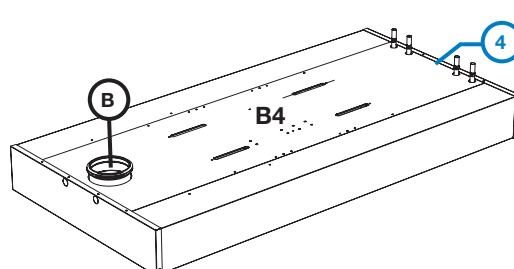
Om det finns två luftanslutningar 2 x 100, ska L_{nom} för Professor XP vara längre än 1,4 m för att kunna fås med plusfunktionen frånluft.



4.3 Möjliga anslutningskombinationer (standard)

Möjliga Professor XP-anslutningar,
Tilluft (A, B) och vatten (1, 2, 3, 4).

- | | |
|----|------------|
| A: | 1, 2, 3, 4 |
| B: | 1, 2, 3, 4 |



Monteringsanvisning

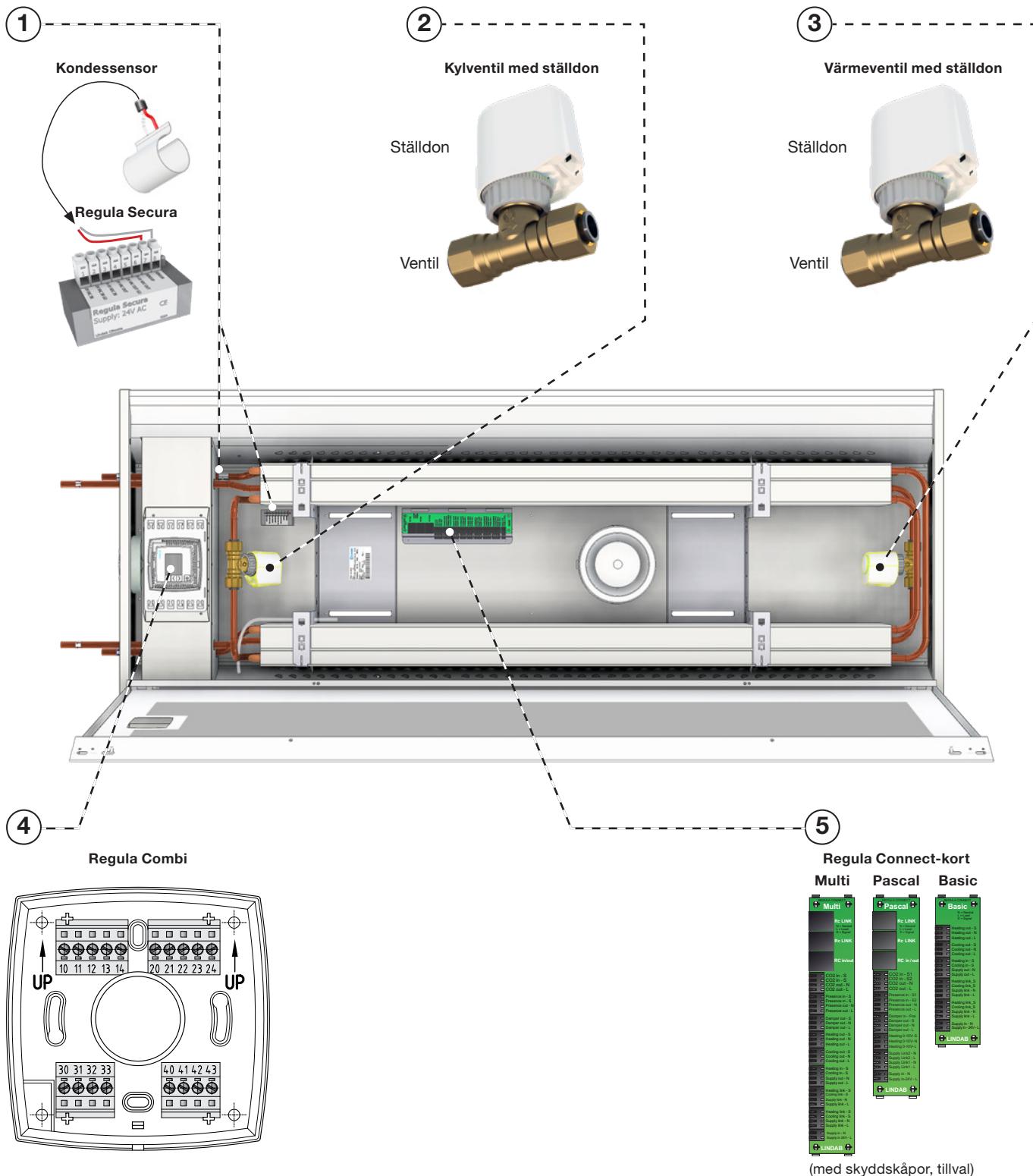
Professor XP

4.4 Elektriska anslutningar (plusfunktioner)

Baffeln behöver bara anslutas elektriskt när plusfunktioner har valts till, och tack vare prefabriceringsmetoden blir inkopplingen lika enkel som "plug-and-play". Komponenterna installeras alltid i närheten av vattenanslutningen i baffelns ände.

För mer information, se [Regula](#).

4.4.1 Regula-komponenter på baffeln

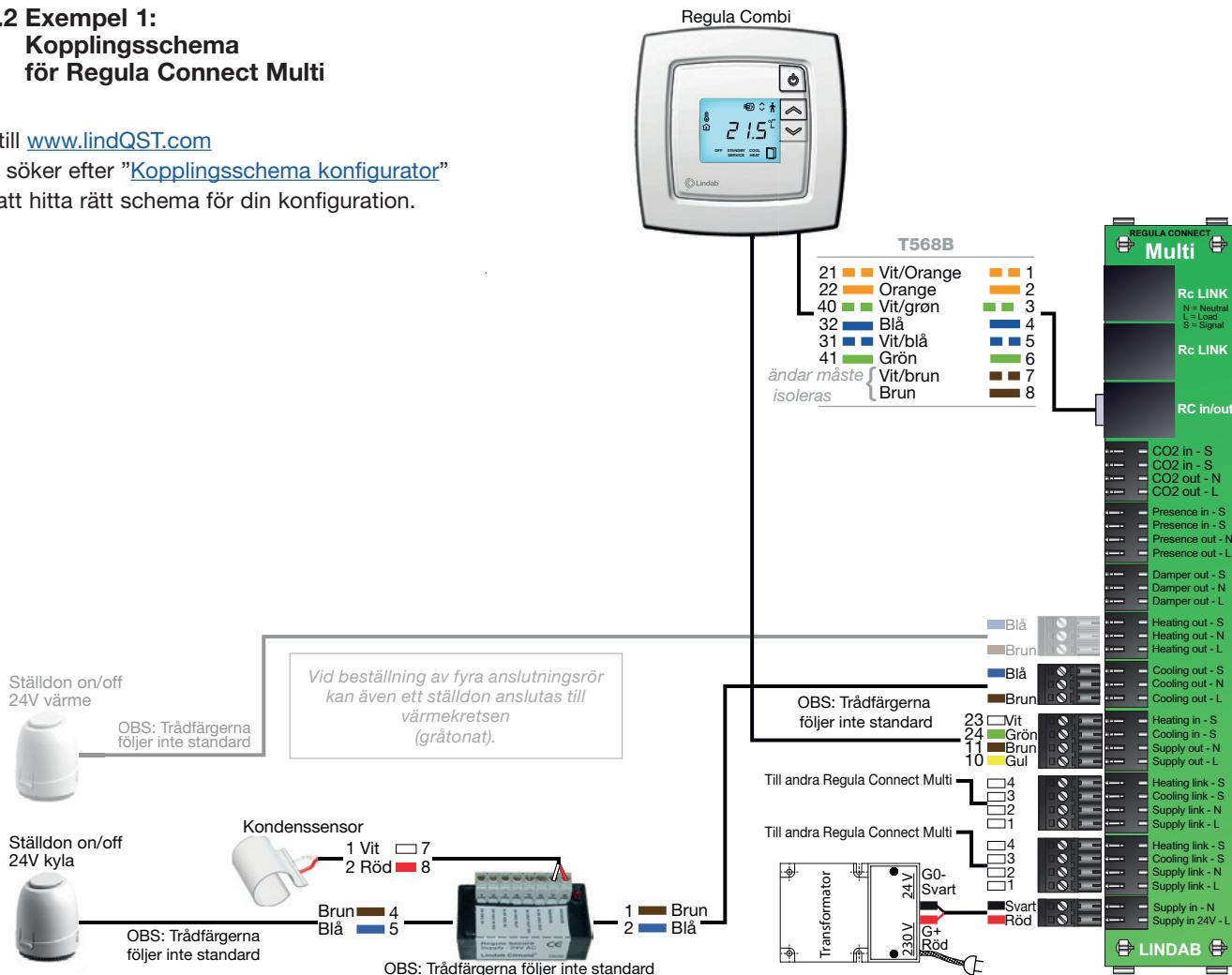


Monteringsanvisning

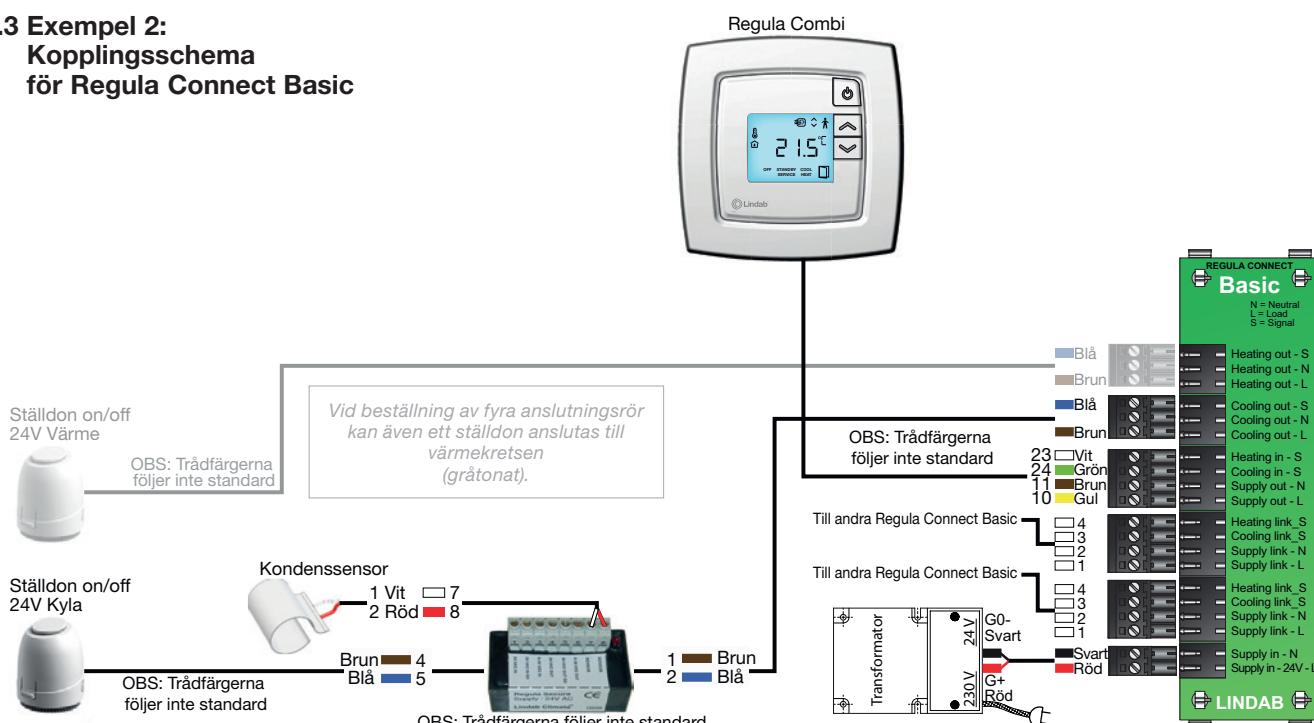
Professor XP

4.4.2 Exempel 1: Kopplingsschema för Regula Connect Multi

Gå till www.lindQST.com
och söker efter ”[Kopplingsschema konfigurator](#)”
för att hitta rätt schema för din konfiguration.



4.4.3 Exempel 2: Kopplingsschema för Regula Connect Basic



Monteringsanvisning

Professor XP

4.4.4 Regula Connect på baffeln

Anslutningskort förinstalleras när baffeln beställs med plusfunktioner. Se [Regula Connect](#) för mer information.

Regula Connect Basic



Regula Connect Pascal

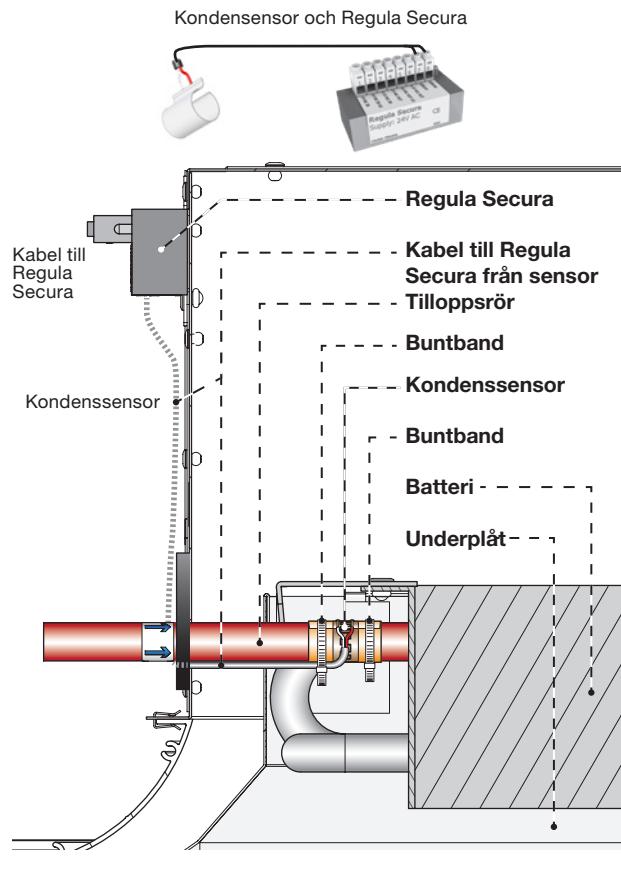


Regula Connect Multi



4.4.5 Regula Secura på baffeln

Regula Secura förinstalleras när baffeln beställs med plusfunktioner. För mer information, se [Regula Secura](#).



4.4.6 Ventiler och ställdon på baffeln

För beskrivning, se 2.16.

4.4.7 Regula Combi på/med baffeln

Regula Combi kan regleras och programmeras lokalt på skärmen eller fjärrstyras via ett EXOLINE- eller MODBUS-system. Hanterar både 24 V- och 0–10 V-enheter.

Se dokumentationen för [Regula Combi](#).



4.4.8 Ställdon

För beskrivning, se 2.16.

Monteringsanvisning

Professor XP

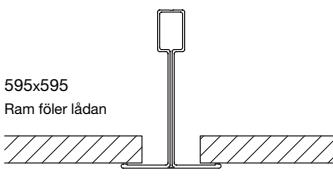
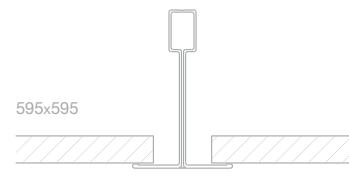
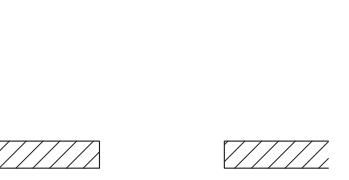
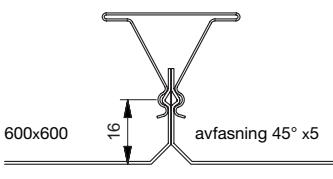
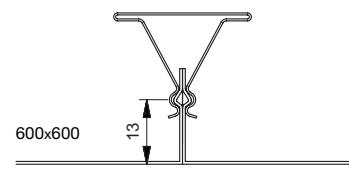
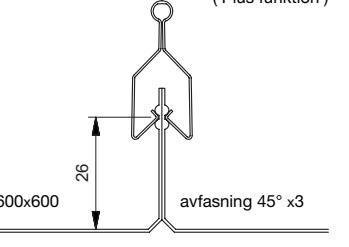
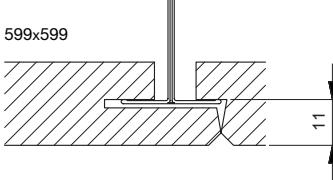
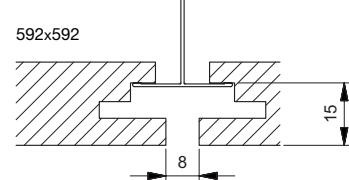
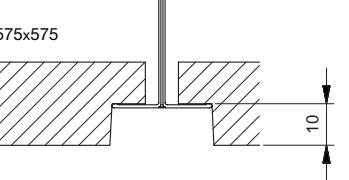
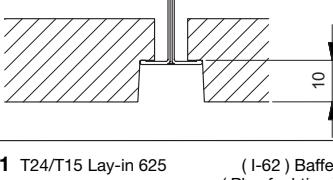
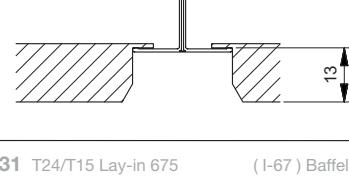
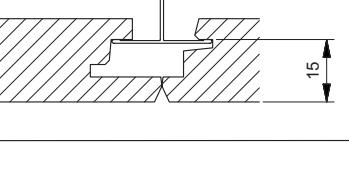
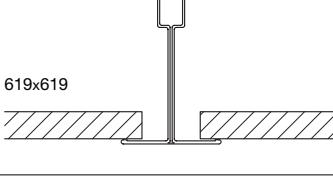
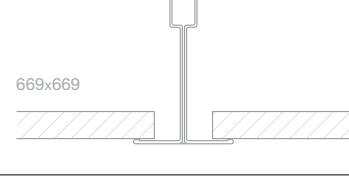
5. Installera produkten

5.1 Hantera produkten

För hantering av produkten, se 2.5.

5.2 Anpassning till taksystem

5.2.1 Taksystem

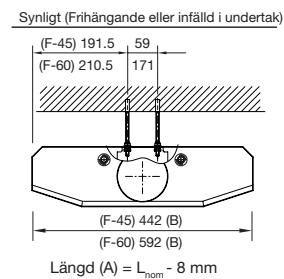
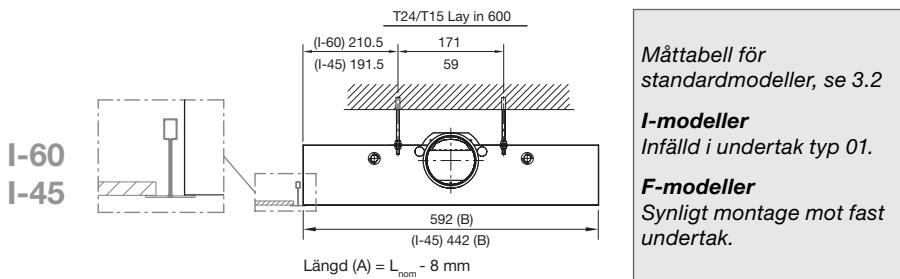
01 T24/T15 Lay-in 600 Danotile T24/T25 Ecophon T24 Rockfon A24 595x595 Ram följer lådan 	02 T24/T15 Lay-in 600 kan inte rengöras 595x595 	03 Fast tak 
04 Dampa Clip-in fasad kant 600x600 avfasning 45° x5 	05 Dampa Clip-in fyrkantig kant 600x600 13 	06 Luxalon SQ Clip-in 600x600 26 avfasning 45° x3 
07 Danotile Contur Echophon D Rockfon D-XL 599x599 11 	08 Ecophon Focus DG 592x592 15 8 	09 Rockfon E10 24 Ecophon -E /T24 575x575 10 
10 Rockfon E10 15 Ecophon -E / T15 584x584 10 	11 Danotile Markant 575x575 13 	14 Ecophon Focus DS Rockfon Sonar X 599x599 15 
21 T24/T15 Lay-in 625 619x619 	31 T24/T15 Lay-in 675 (I-67) Baffel 669x669 	32 T24/T15 Lay-in 675 kan inte rengöras (I-67) Baffel 669x669 

Monteringsanvisning

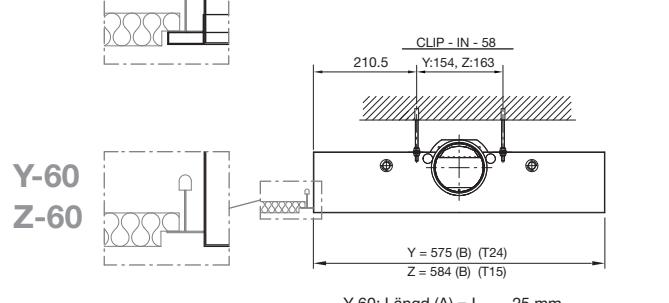
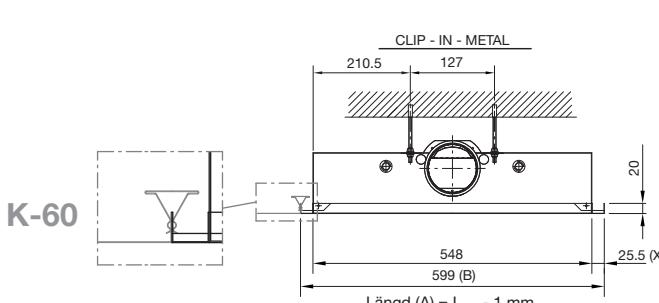
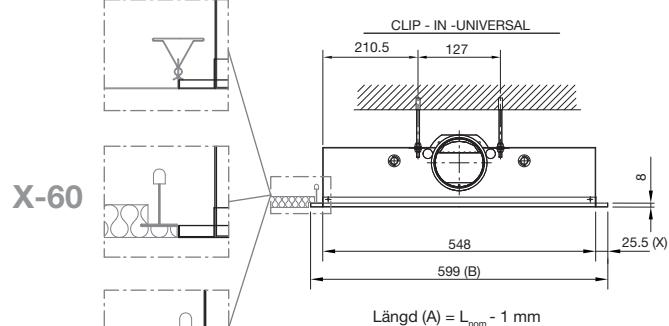
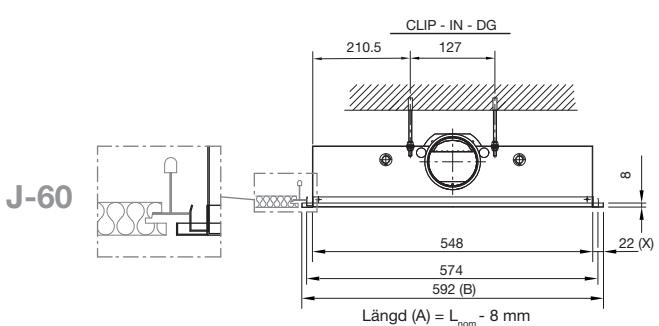
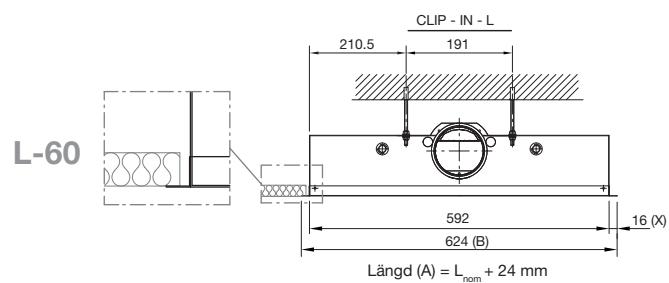
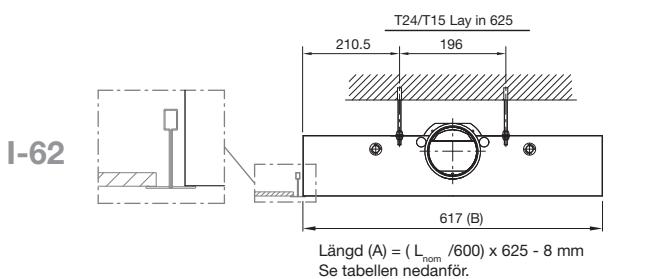
Professor XP

5.2.2 Anpassning till taksystem

Standardmodellerna I-45, I-60, F-45, F-60



Takanpassade modeller I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60 och Z-60



Professor XP	L _{nom} * [mm]	A [mm]	B [mm]	X ** [mm]	spec. vikt [kg/m]	Taktyp ***
I-62	1200, 1800, 2400, 3000, 3600	1242, 1867, 2492, 3117, 3742 **	617	-	Gå till 3.4 Materialdata, se tabeller.	21
J-60		1192, 1792, 2392, 2992, 3592	592	22		08
K-60		1199, 1799, 2399, 2999, 3599	599	25,5		05
L-60		1224, 1824, 2424, 3024, 3624	624	16		03
X-60		1199, 1799, 2399, 2999, 3599	599	25,5		04, 06, 07, 14
Y-60		1175, 1775, 2375, 2975, 3575	575	-		09, 11
Z-60		1184, 1784, 2384, 2984, 3584	584	-		10

* L_{nom} = Nominell längd (beställningslängd).

** Flänsmått. - = Modellen har ingen fläns, se även 5.4

*** : Översikt över taksystem, gå till 5.2 Taksystem (föregående sida).

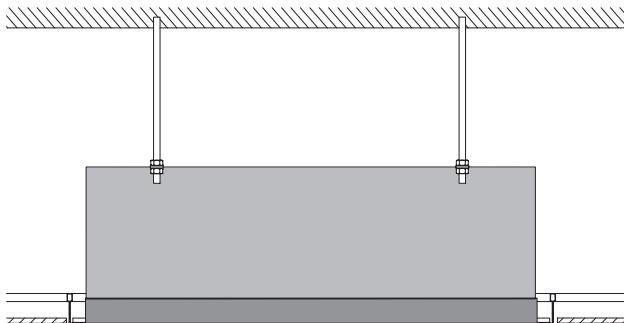
Tabell 6. Mått på Professor XP takanpassade modeller.

Monteringsanvisning

Professor XP

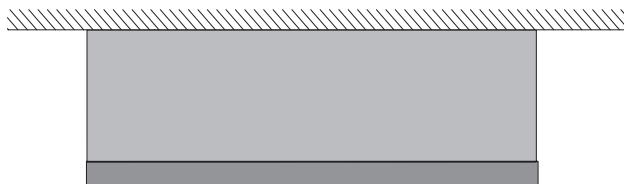
5.3 Allmänna installationsprinciper

5.3.1 Infälld i undertak med T-skena



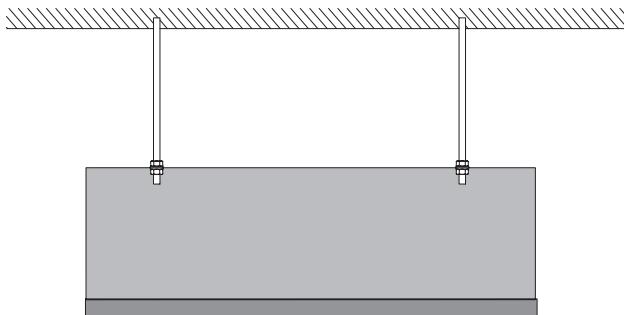
Professor I-modeller och takanpassade modeller

5.3.2 Utanpåliggande, dikt mot undertaket



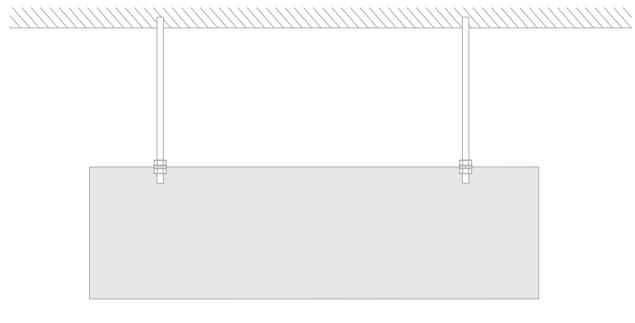
Professor F-modeller

5.3.3 Utanpåliggande, frihängande

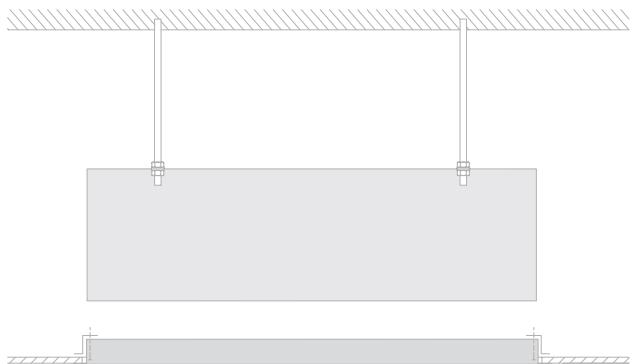


Professor F-modeller

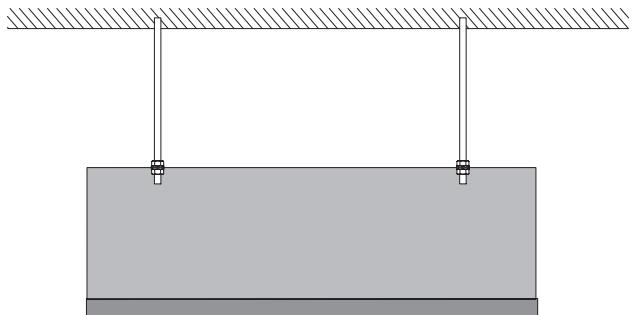
5.3.4 Frihängande över perforerat undertak eller undertak av raster typ



5.3.5 Infälld i (fast) undertak



5.3.6 Infälld i (fast) undertak



Professor I-modeller och takanpassade modeller

Monteringsanvisning

Professor XP

5.4 Förbereda produkten för installation

Baffeln är förberedd för installation med gängstänger M8.

4 x M8 per baffel när $L_{nom} \leq 2700$ mm

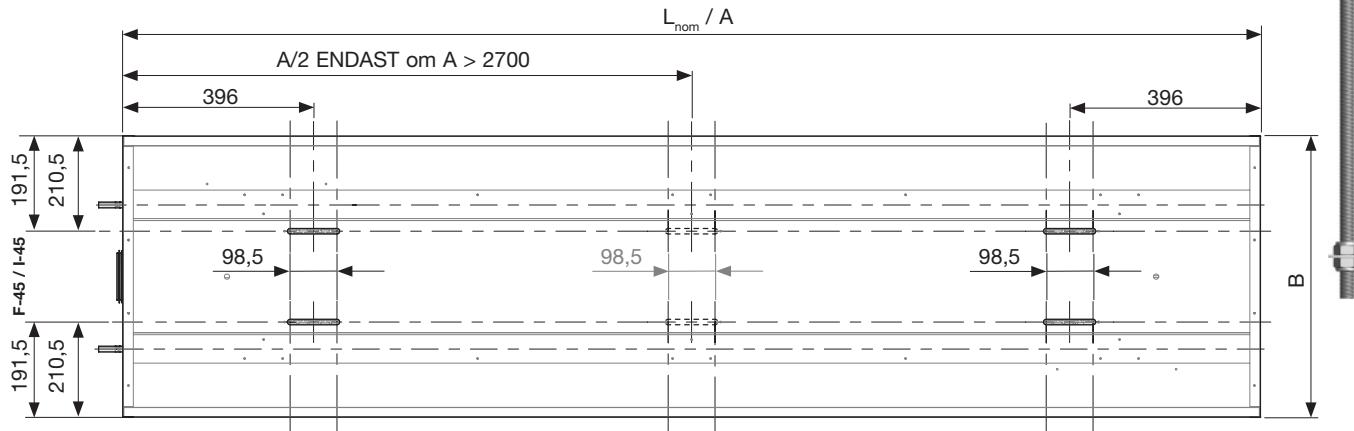
6 x M8 per baffel när $L_{nom} > 2700$ mm

M8

Fästpunkter för gängstång, modeller utan fläns:

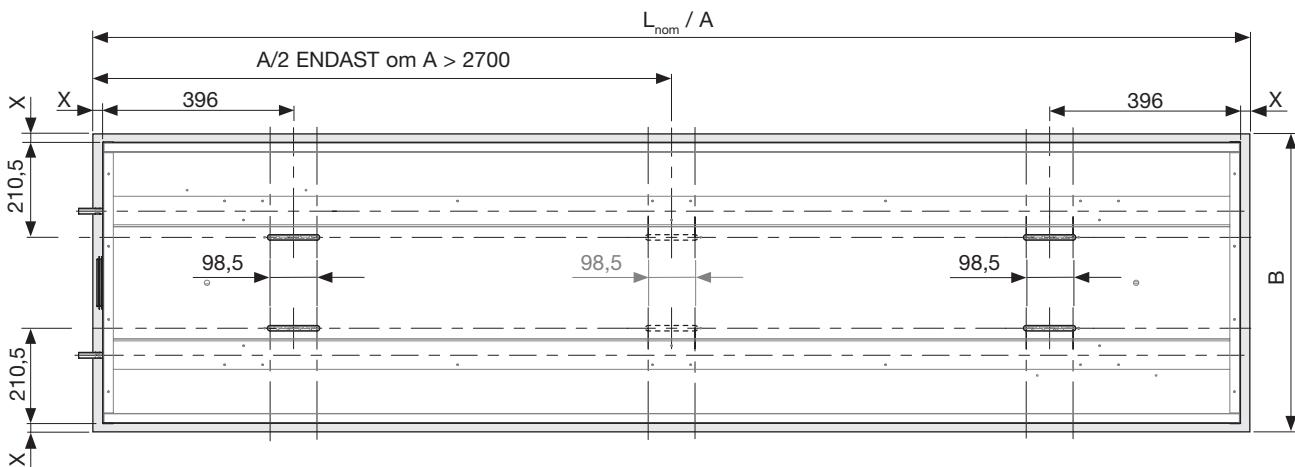
F-45, F-60, I-45, I-60

I-62, Y-60, Z-60 (takanpassade modeller)



Fästpunkter för gängstång, flänsmodeller:

J-62, K-60, L-60, X-60 (takanpassade modeller)



Professor XP	L_{nom}^* [mm]	A [mm]	B [mm]	X** [mm]	spec. vikt [kg/m]	Taktyp ***
I-62**	1200, 1800, 2400, 3000, 3600	1242, 1867, 2492, 3117, 3742 **	617	-	Gå till 3.4 Materialdata, se tabeller.	21
J-60		1192, 1792, 2392, 2992, 3592	592	22		08
K-60		1199, 1799, 2399, 2999, 3599	599	25,5		05
L-60		1224, 1824, 2424, 3024, 3624	624	16		03
X-60		1199, 1799, 2399, 2999, 3599	599	25,5		04, 06, 07, 14
Y-60		1175, 1775, 2375, 2975, 3575	575	-		09, 11
Z-60		1184, 1784, 2384, 2984, 3584	584	-		10

* L_{nom} = Nominell längd (beställningslängd).

** : Flänsmått. - = Modellen har ingen fläns.

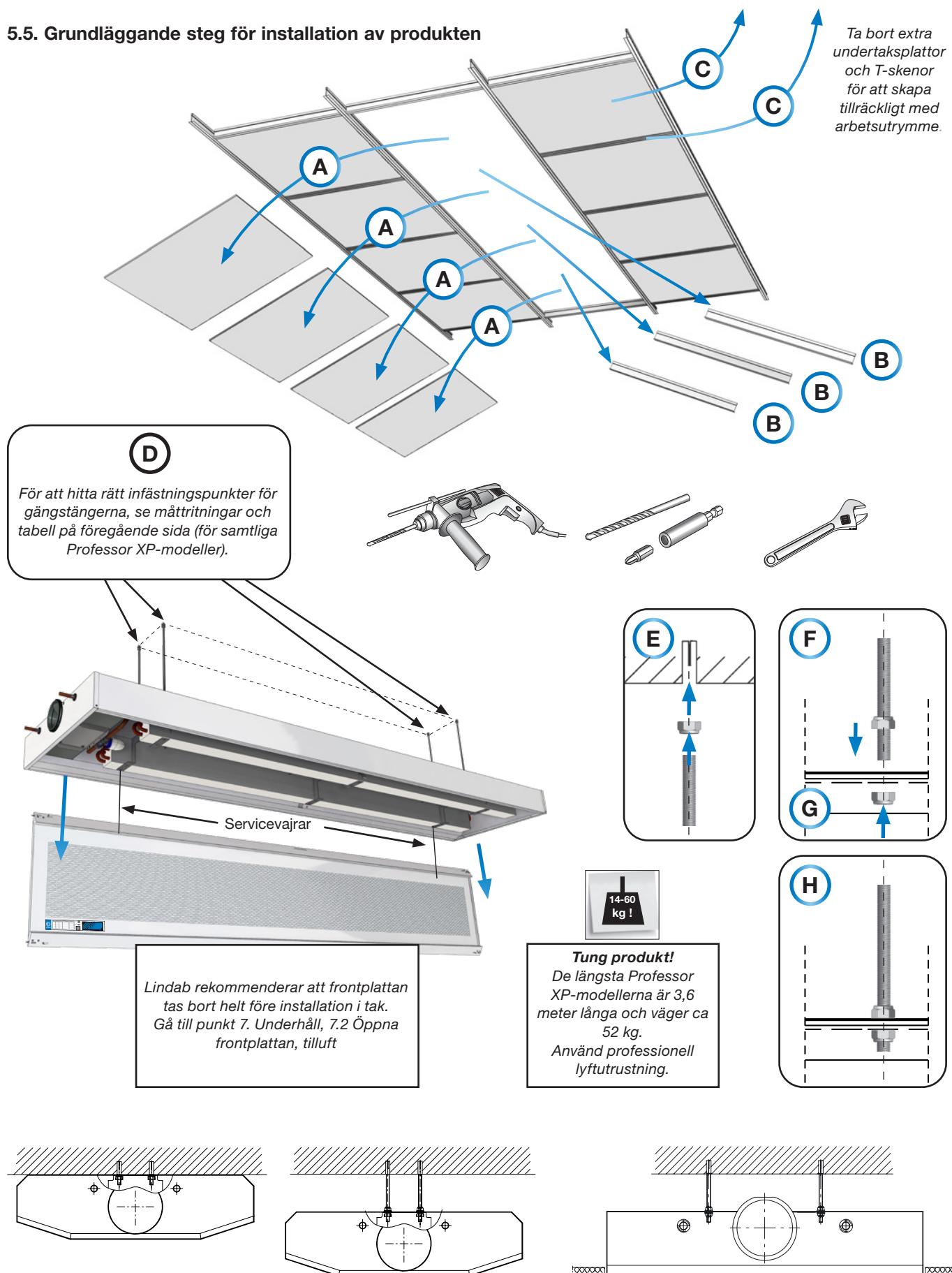
*** : Översikt över taksystem, gå till 5.2 Taksystem.

Tabell 7. Mått på Professor XP-modeller med plusfunktion.

Monteringsanvisning

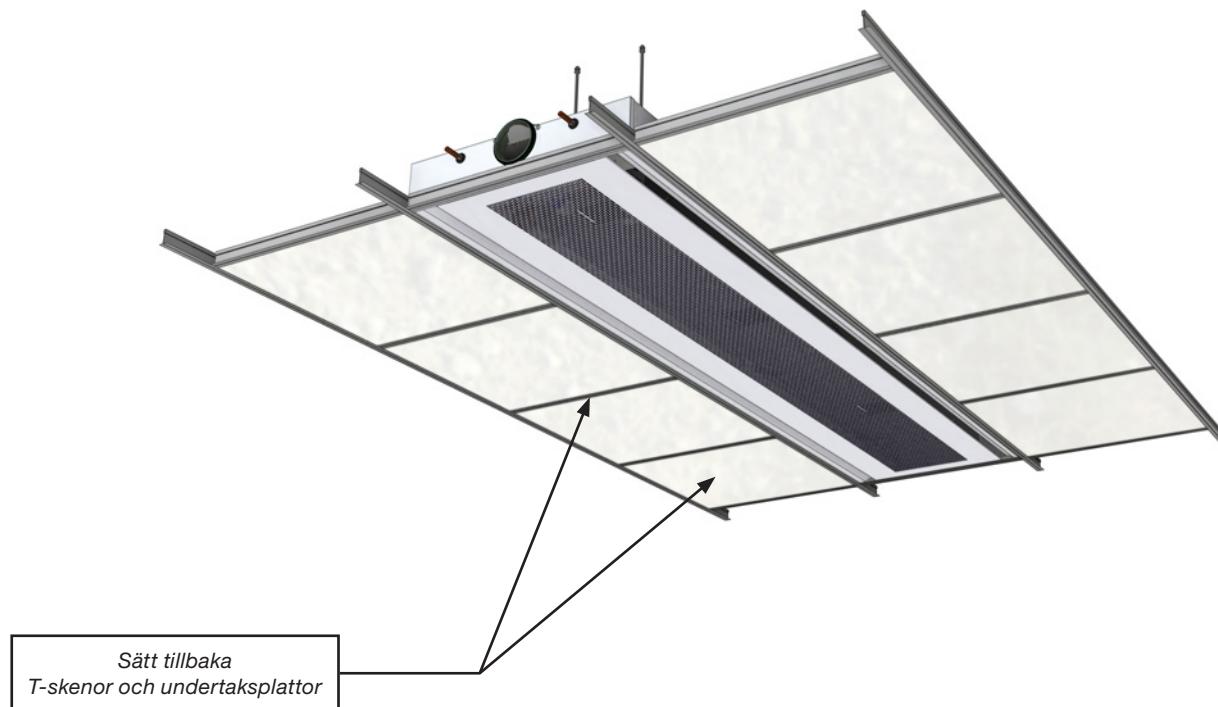
Professor XP

5.5. Grundläggande steg för installation av produkten

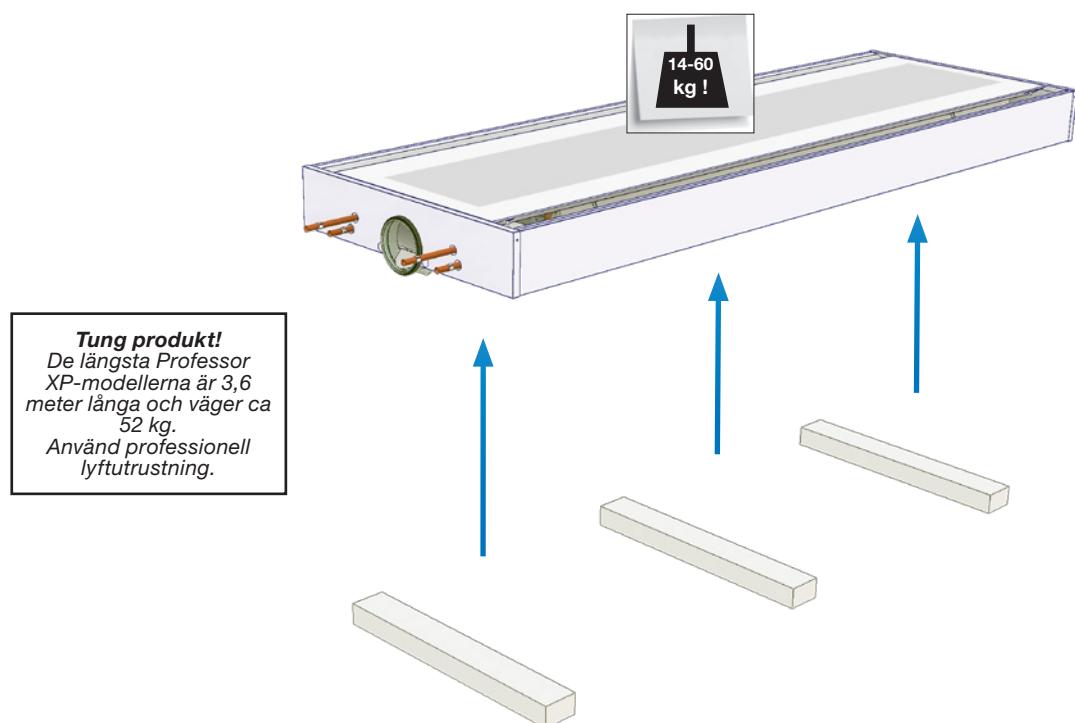


Monteringsanvisning

Professor XP



Observera att denna installationsprocedur visar en installation i ett befintligt tak med T-skenor. I en helt ny byggnad installeras baffleerna ofta före taksystemet.

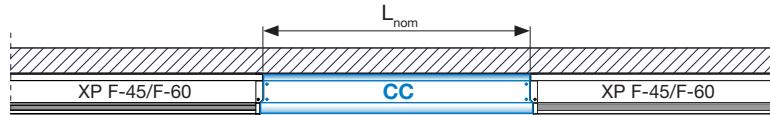


Monteringsanvisning

Professor XP

5.5.1 Täckkåpor för Professor XP-F-modeller

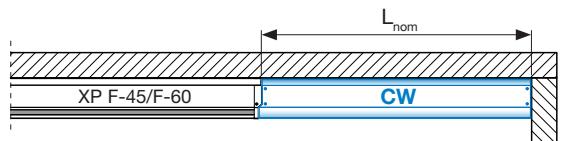
Två olika typer av täckkåpor finns tillgängliga för Professor XP F-45 och XP F-60. Ange CC för täckkåpa mellan två bafflar och CW för täckkåpa mellan baffle och vägg.



CC kåpa installerad mellan två bafflar.

L_{nom} = **Exakt avstånd mellan gavel och vägg (i mm) = orderlängd**

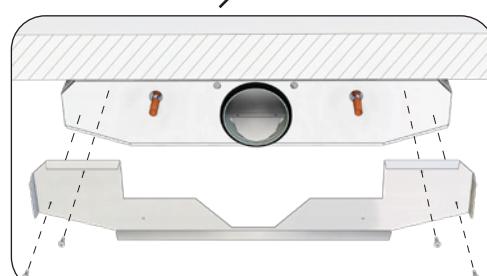
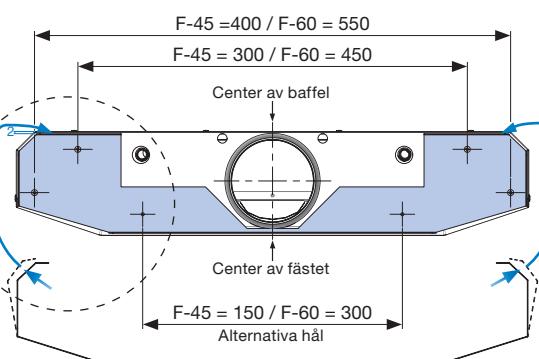
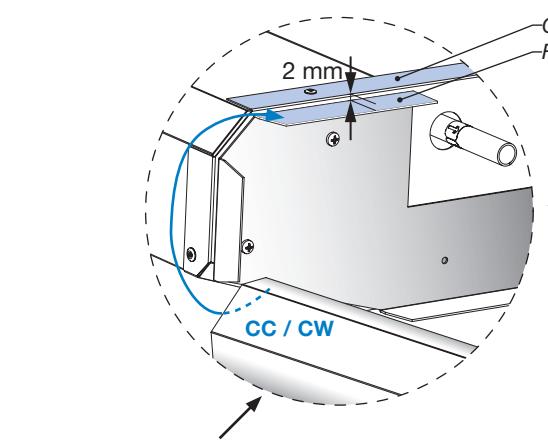
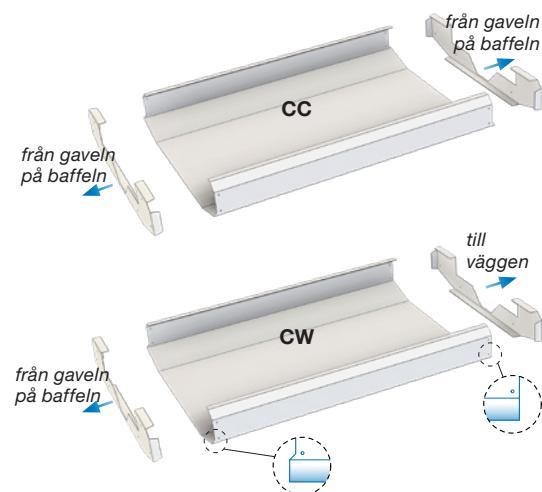
Den verkliga producerade längden kommer att vara $A = L_{nom}$.



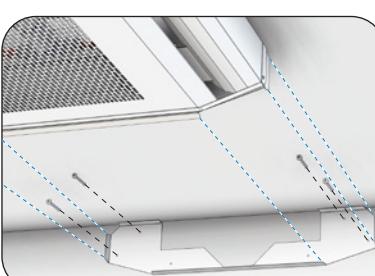
CW kåpa monterat mellan en baffle och vägg.

L_{nom} = **Exakt avstånd mellan gavel och vägg (i mm) = orderlängd**

Den verkliga producerade längden kommer att vara $A = L_{nom} - 5 \text{ mm}$.



Självborrande skruvar för fästa gavel på baffle.
Skravar (x4) ingår.



CW väggfäste på vägg måste vara inriktat med fästet på XP-F gavel.
Skravar för vägg ingår ej.



CW Montage av kåpa.
Skravar (x8) ingår.

Beställningskod

PRO	XX	XX	XXXX	NON	XXXX
CC CW	45 60		(L _{nom}) Nominell kåplängd [mm] 200 mm - 3600 mm i steg om 1 mm	Kåpa perforering typ NON (NON=perforerad)	RAL färg 9003 Andra färger



CC kåpan installerad (skruvorna är isatta).

När CC, CW nominell kåplängd (L_{nom}) > 1800, ingår mittstödfäste.

Monteringsanvisning

Professor XP

6. Injustering och driftsättning

6.1 Luftflöde och tryck

Produkten är förinställt på fabriken för både primärt luftflöde och statiskt tryckfall, så vanligtvis krävs ingen justering på plats. Förinställningen finns angiven på produktetiketten, såsom visas i 2.11.

OBS! Det statiska tryckfallet måste upprätthållas av ventilationsaggregatet för att nå den avsedda kapaciteten. Därför bör det vara tillräckligt att mäta det statiska trycket i dysan (se 6.3.1) för att garantera korrekt luftflöde.

6.1.1 Reglerskruvar för JetCone

Ej relevant för Professor XP

6.1.2 Hitta värden för JetCone-skruvarna

Ej relevant för Professor XP

6.2 Spridningsbild

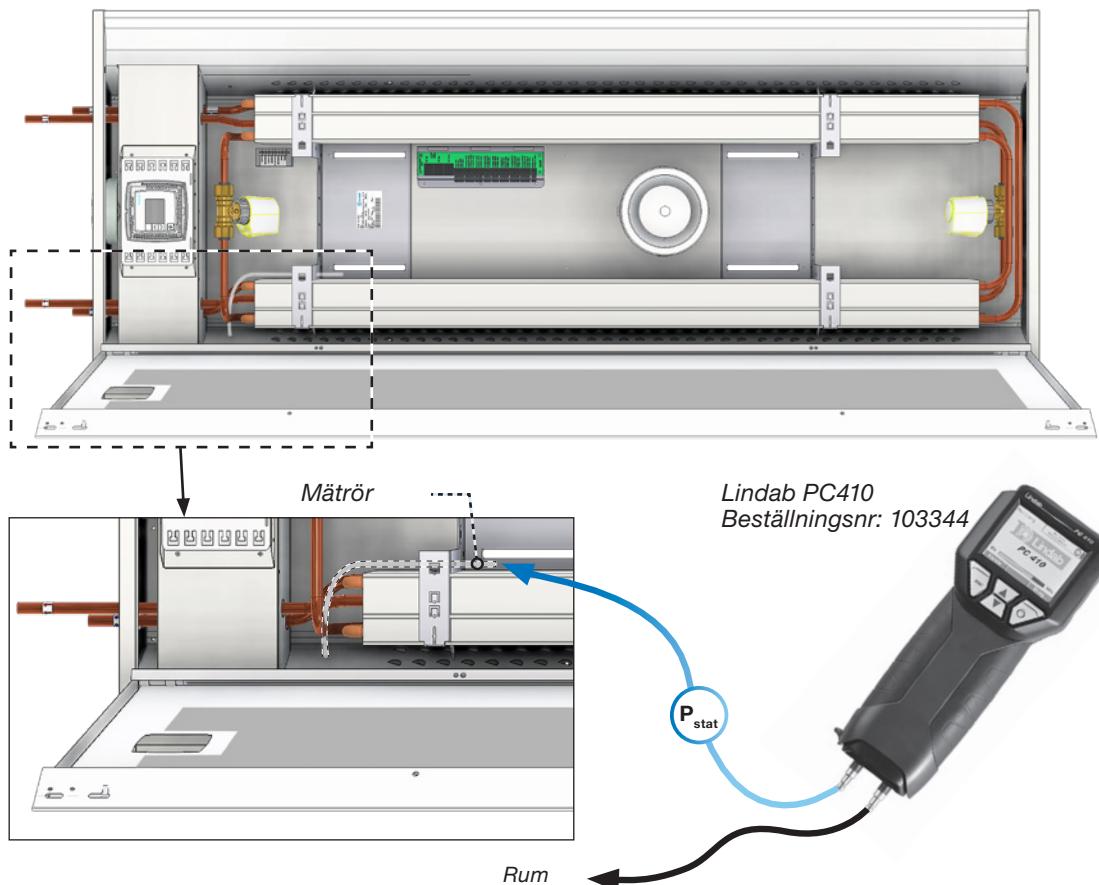
Baffeln kan beställas med olika spridningsbilder för att skapa olika luftkastlängder, kort (30°), medellång (16°) eller lång (0°). Standardinställningen är kort (30°).

6.3 Mäta lufttrycket och beräkna luftflödet

För att dubbelkontrollera primärluftflödet måste det statiska trycket i dysan mätas först. Det statiska trycket är det lufttryck som finns vid dysorna.

6.3.1 Mäta dysans statiska tryck och lufttrycket

- En manometer (analog eller digital) behövs för att mäta lufttrycket. Lindab rekommenderar PC410.
- Sätt in mätröret i den speciella mätdysan.
- Avläs dysans statiska tryck på tryckmätaren (PC410).



Monteringsanvisning

Professor XP

6.3.2 Beräkna det faktiska luftflödet

- Efter att ha mätt det statiska trycket beräknar du det specifika luftflödet per dysa:

$$q_{a/n} = \frac{\sqrt{\Delta p_{stat}}}{48 \text{ (konst.)}} \quad \text{där: } q_{a/n} = \text{luftflödet per dysa} \quad \text{och} \quad \Delta p_{stat} = \text{statiskt tryckfall i dysa}$$

- Efter att ha fastställt korrekt luftflöde per dysa, måste antalet öppna dysor (2.11) fastställas för att kunna beräkna det primära luftflödet:

$$q_a = n_{öppen} \times q_{a/n} \quad \text{där: } q_a = \text{luftflödet (baffel)} \quad \text{och} \quad n_{öppen} = \text{totalt antal öppna dysor}$$

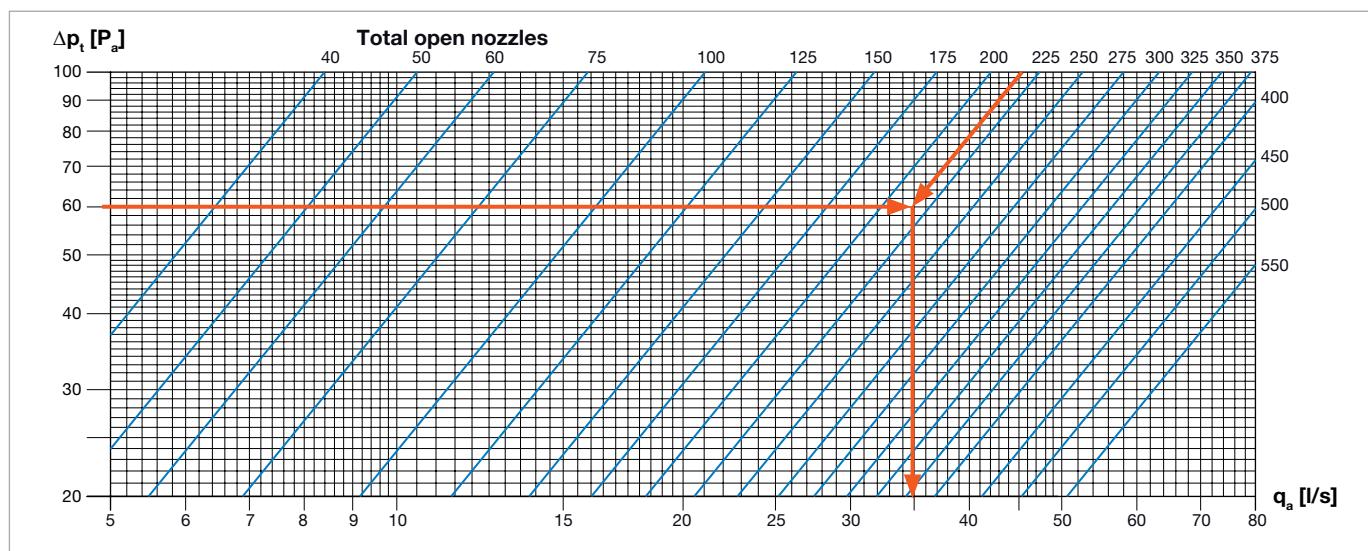
Alternativt kan det faktiska luftflödet avläsas i diagram 1.

- När mätningen av det statiska trycket är klart, kontrollera mot tabellen och diagrammet på insidan av den öppningsbara perforerade frontplattan (eller använd diagram 1), och använd både det uppmätta statiska dystrycket och det totala antalet öppna dysor (etiketter se 2.11) för att läsa av det faktiska primära luftflödet q_a .

Exempel med hjälp av diagram 1

Professor XP: PRO-I-60-12-1x100-A1-1200-2,4-60-35

$$\Delta p_{stat} = 60 \text{ Pa} \text{ (statiskt tryckfall)} \quad n_{öppen} = 217 \text{ st.} \quad \Rightarrow \quad q_a = 35 \text{ l/s primärt luftflöde}$$



Exempel med hjälp av diagram 1 (se 6.3.5) visar antalet öppna dysor som krävs för att uppnå ett visst luftflöde vid ett givet tryck.

Monteringsanvisning

Professor XP

6.3.3 Ändra det faktiska luftflödet

Det faktiska luftflödet kan endast ändras genom att du stänger (färre antal öppna dysor) och öppnar dysor (fler antal öppna dysor) enligt diagram 1 (ändras individuellt) eller genom att du ändrar det faktiska statiska trycket i ventilationsaggregatet (hela systemet ändras).

Både dyspluggarna (order no. 642502) och dyspropverktyg (order no. 642635) finns som tillbehör.

6.3.4 Spridningsbild

Se 6.2.

6.3.5 Professor XP tryck-/luftflödesdiagram

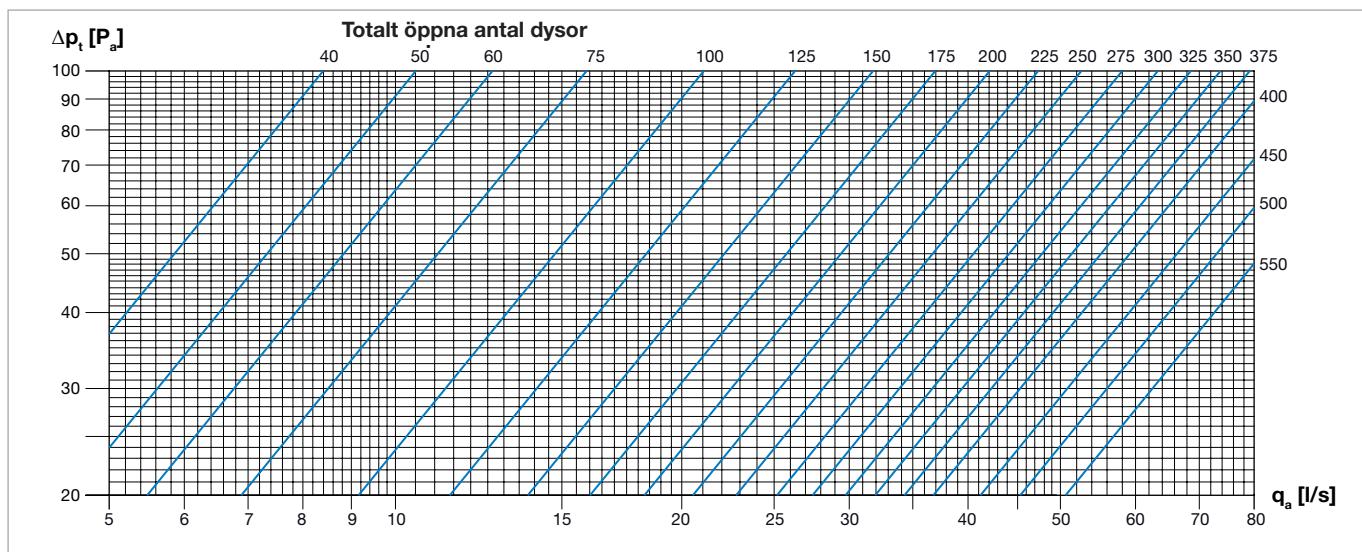


Diagram 1 Professor XP tryck-/luftflödesdiagram.

6.4 Vattenflöde

6.4.1 Förinställning av ventiler

Alla integrerade reglerventiler (plusfunktion) levereras utan inställningar. Förinställningen måste göras på plats. Information om förinställning av ventiler finns i dokumentationen för [LinFlow-A](#) (vinklad) och [LinFlow-S](#) (rak).

6.4.2 Strategi för balansering

Lindab rekommenderar att vattensystemet alltid balanseras för att få god värmekomfort i alla områden, för att undvika ljudproblem och spara energi. Flödesbalans är nödvändig för att alla bafflar (paneler eller fasadenheter) i systemet alltid försörjs med det vattenflöde som är nödvändigt (projekterat) (beräknas med [produktkalkylatorn för vattenburna lösningar på www.lindQST.com](#)).

Monteringsanvisning

Professor XP

7. Underhåll

Rengöringsintervallet beror på inomhusmiljön där baffeln är placerad. Vid optimala förhållanden behöver bafflarna bara rengöras vart femte år.

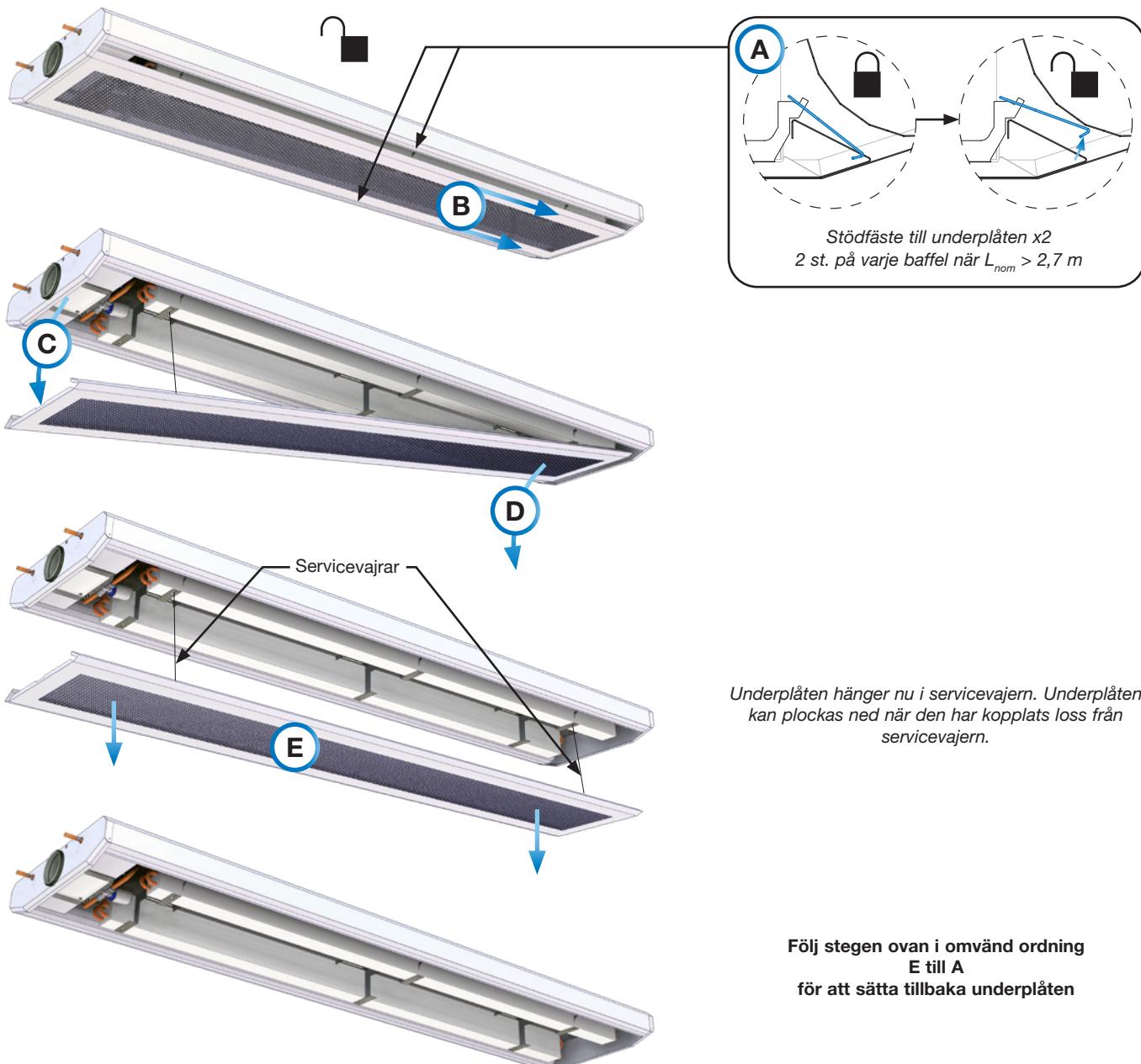
- Öppna underplåten (tillluft) utan verktyg (7.2).
- Rengör undersidan av batteriet och insidan av underplåten med en dammsugare.
- Använd bara ljummet vatten och ett milt rengöringsmedel och en fuktig trasa för att rengöra underplåten.
- Öppna inspekionsluckan (7.3).
- Rengör tryckfördelningslädåen och luftanslutningen med en dammsugare.
- Rengör ovansidan av batteriet, dysor och mixkammaren med en dammsugare.

7.1 Ta bort det främre tilluftsgallret

Ej relevant för Professor XP.

7.2 Öppna underplatta

F-45 / F-60

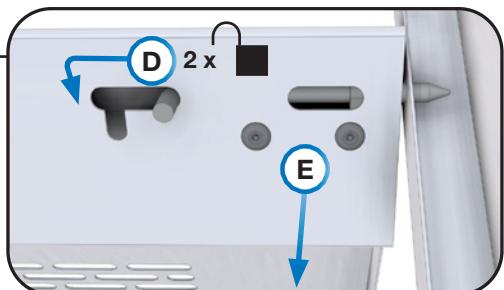
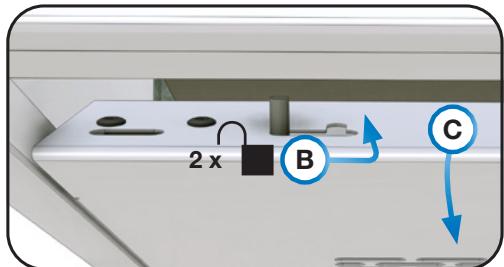
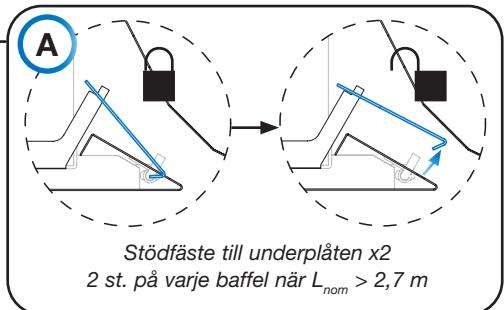
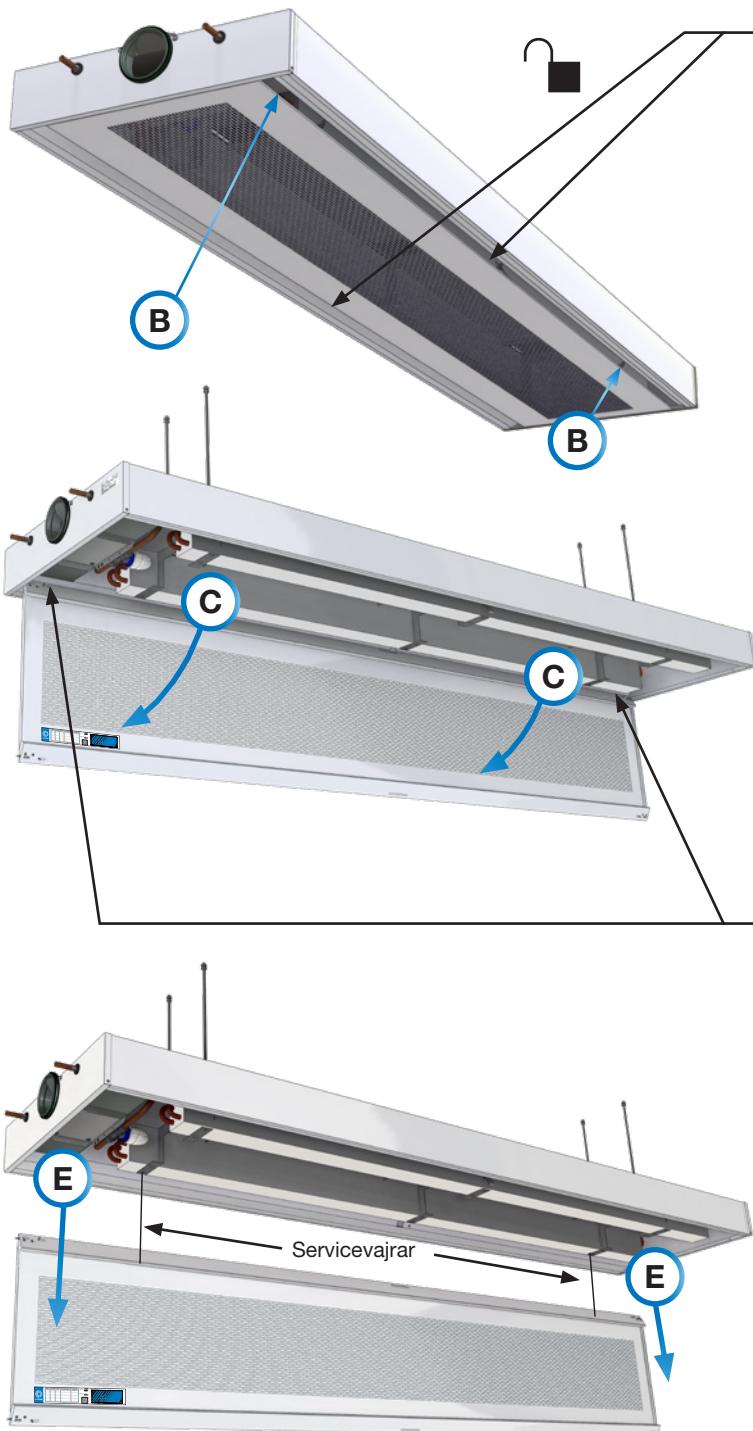


Monteringsanvisning

Professor XP

I-45/I-60.

Gäller även för alla modeller med plusfunktion I-62, J-60, K-60, L-60, X-60, Y-60 och Z-60.



Underplåten hänger nu i servicevajern. Underplåten kan plockas ned när den har kopplats loss från servicevajern.

Följ stegen ovan i omvänt ordning
E till A
för att sätta tillbaka underplåten

Monteringsanvisning

Professor XP

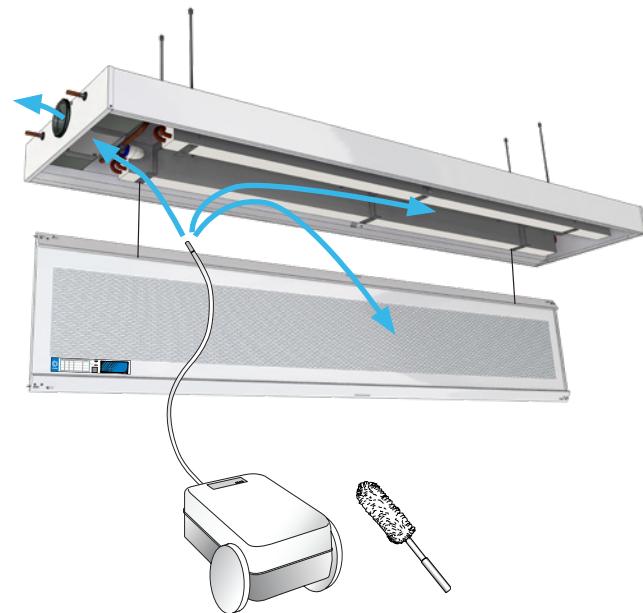
7.3 Öppna inspektionsluckan

Öppna underplåten. Se 7.2. Öppna underplåten.

Observera att det finns 2 st. inspektionsluckor om produkten har 2 x 100-ventilatonsanslutningar. En i varje ände.



Inspektionslucka



Via inspektionslucka kommer du åt kanalen och andra anslutningar.

7.4 Sänka ned batteriet

Ej relevant för Professor XP.

Monteringsanvisning

Professor XP

8. Tillbehör

Fråga Lindab om de tillbehör som omnämns i detta dokument. Ytterligare tillbehör (och med andra dimensioner) finns tillgängliga på förfrågan.**

Beställningskod	Beställningsnummer
2-vägs reglerventil LinFlow-S-12 rak – push on	686552
2-vägs reglerventil LinFlow-A-12 vinklad – push on	686554
4 st. gängstång M8 – 100 mm + 4 st. Z-konsoler + 16 st. skruvar med mutter	på begäran
4 st. gängstång M8 – 500 mm + 4 st. Z-konsoler + 16 st. skruvar med mutter	på begäran
4 st. gängstång M8 – 1000 mm + 4 st. Z-konsoler + 16 st. skruvar med mutter	på begäran
6 st. gängstång M8 – 100 mm + 6 st. Z-konsoler + 24 st. skruvar med mutter	på begäran
6 st. gängstång M8 – 500 mm + 6 st. Z-konsoler + 24 st. skruvar med mutter	på begäran
6 st. gängstång M8 – 1000 mm + 6 st. Z-konsoler + 24 st. skruvar med mutter	på begäran
Ställdon A 40405 24 V på/av NC (normalt stängd) – 1 m halogenfri kabel	684601
Ställdon A 41405 24 V på/av NO (normalt öppen) – 1 m halogenfri kabel	684603
Ställdon APR 40405 0–10 V mod. NC (normalt stängd) – 1 m halogenfri kabel	684667
Ställdon APR 40405 0–10 V mod. NC (normalt stängd) – 1 m kabel	684604
Avluftare 12 mm, Push-fit	647690
Ballofix 12 mm med handtag – avstängningsventil	642663
Ballofix 12 mm utan handtag – avstängningsventil	642662
Stödhylsa 12x1,0 mm	884022
Flexibel slang O2stopp_DN10 0,4 m – JG12 push – JG12 push	686566
Flexibel slang O2stopp_DN10 0,4 m – JG12 push – rak ände 12 mm	175984
Dysplugg (Professor, Plafond)	642502
Dyspropverktyg (Professor, Plafond)	642635
Täckkåpa PRO-CC/CW-45-XXXX-9003***	176412
Täckkåpa PRO-CC/CW-60-XXXX-9003***	176412
Lindab PC 410	103344
Regula Combi, se: "Tillbehör"	**
Regula Connect-kort Basic	*/**
Regula Connect-kort Multi	*/**
Regula Secura	**
Push-fit vinkelkoppling 12 mm	884014
Push-fit rak koppling 12 mm	884050
Push-fit demonteringsverktyg 12 mm	884087
Push-fit demonteringsverktyg 12 mm litet	646881
Bättringsfärg RAL 9003 – 25 ml	174759
Bättringsfärg RAL 9010 – 25 ml	642531
Transformator, 24V AC uteffekt	*/**

Tabell 9. Beställningskoder och nummer för grundläggande Professor XP-tillbehör.

*se "[Regula Connect – vad ingår?](#)"

**se: "[Tillbehör](#)"

***XXXX = 0200 (mm) - 3600 (mm); inkl installationsfästen.

Se detaljerad beställningskod i 5.5.1 i detta dokument.



De flesta av oss tillbringar större delen av tiden inomhus. Inomhusklimatet är avgörande för hur vi mår, hur mycket vi orkar och om vi håller oss friska.

Vi på Lindab har därför gjort till vår viktigaste uppgift att bidra till ett inomhusklimat som förbättrar människors liv. Det gör vi genom att utveckla energieffektiva ventilationslösningar och hållbara byggprodukter. Vi vill också bidra till ett bättre klimat för vår planet genom att arbeta på ett sätt som är hållbart för både människor och miljön.

Lindab | För ett bättre klimat