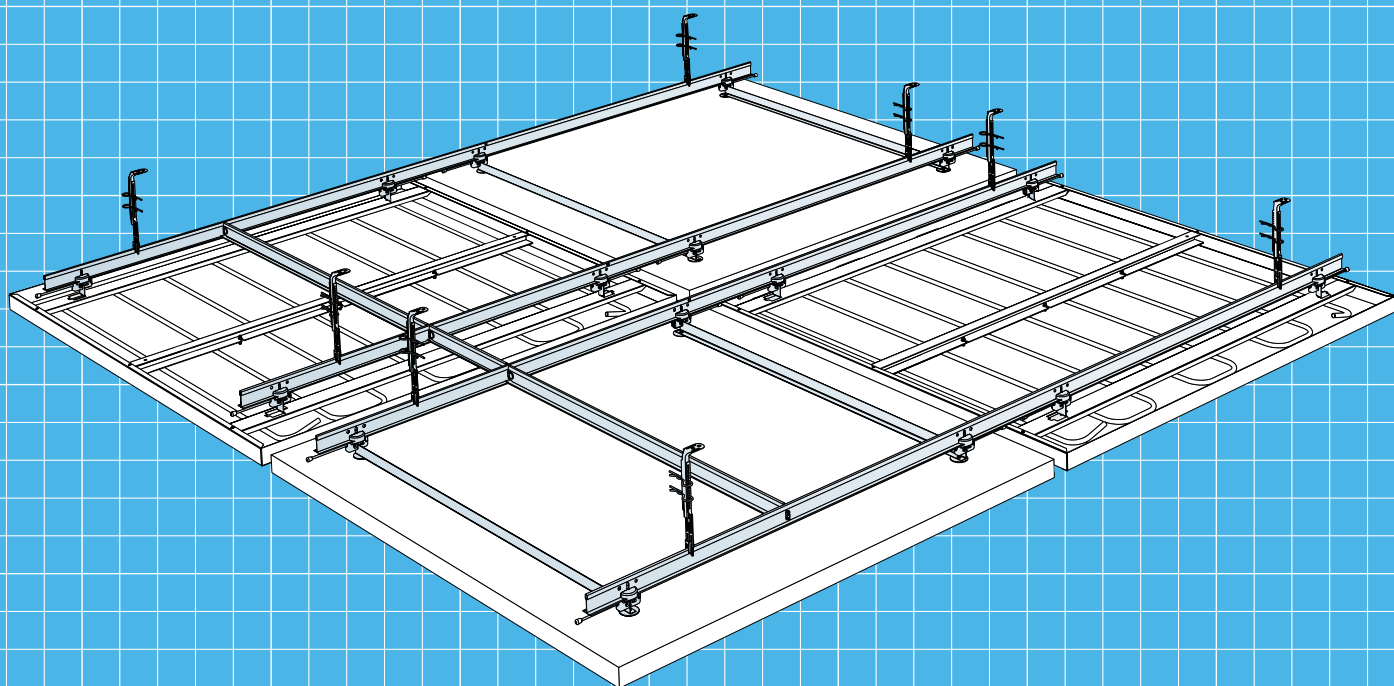




Lindab **Plana Matrix**

Kühl- und Heizpaneele für **Ecophon Solo Matrix Celsius**

Montageanleitung



Montageanleitung

Plana Matrix

1.2 Symbole	3
2. Überprüfung der Lieferung	3
2.1 Vor Arbeitsbeginn.....	3
2.2 Vorsichtsmaßnahmen	3
2.3 Lieferschein prüfen	3
2.4 Entladen der Produkte	3
2.5 Handling	3
2.6 Werkzeuge	4
2.7 Installation	4
2.8 Zusätzliche Anweisungen und technische Informa.....	4
tionen	4
2.9 Reinigung nach Montage / vor Inbetriebnahme	4
2.10 Richtlinie für Ver- und Entpacken	5
2.11 Typenschild	6
2.12 Bestellbezeichnung	6
2.13 Typenschild	6
2.14 Inhalt der Bestellung	7
2.15 Zubehör	7
2.15.1 Flexible Schläuche	7
2.15.2 Unterverteiler	7
3. Produktspezifikation.....	8
3.1 Abmessungen	8
3.2 Aufbau	9
3.3 Materialangaben	9
3.4 Umweltschutzerklärung	9
3.5 Nenndruckstufe	9
3.6 Wasserqualität	9
3.7 Leistungsangaben	10
4. Anschlüsse	10
4.1. Wasseranschlüsse	10
4.1.1 Vor Beginn der Montage	10

4.1.2 Anschlusskonfiguration Heizen und Kühlen (2-Leitersystem, standard)	11
4.1.3 Wasseranschlussdimension und Platzierung	11
4.1.4 Serielle Verschaltung zu Modulgruppen	12
4.1.5 Unterverteiler	13
4.1.6 Anschluss an das bauseitige Wassersystem.....	13
5. Montage in die Unterkonstruktion	14
5.1 Handling	14
5.2 Anpassung an Deckensysteme	14
5.2.1 Deckensysteme	14
5.3 Allgemeine Montagehinweise	14
5.4 Vorbereitung der Montage	14
6. Einstellung und Inbetriebnahme	16
6.1 Hydraulischer Abgleich	16
6.2 Spülen	16
6.3 Dichtheitsprüfung	16
6.4 Thermografie	16
7. Wartung	16

Montageanleitung

Plana Matrix

1.2 Symbole



Heißes Wasser



Kaltes Wasser



Schwere Last - 2 Personen erforderlich - wenn möglich, Hebezeug verwenden.



per Hand ziehen

2. Überprüfung der Lieferung

2.1 Vor Arbeitsbeginn

Lesen Sie die gesamte Installationsanleitung durch, bevor Sie mit der Installation beginnen, um festzustellen, welche Teile in welcher Reihenfolge montiert werden müssen.

Lindab ist ein Lieferant von kompletten Wasserprodukten, aber wir bieten auch eine breite Palette von Zubehörteilen an, die perfekt zu unseren Wasserprodukten passen und Ihre Installationsarbeit vereinfachen, z.B. verschiedene Arten von Aufhängungen, Verschraubungen, Ventile, Thermostatventile und Stellantriebe, flexible Schläuche, kundenspezifische Regulierungskomponenten, kundenspezifische Verkabelung und mehr.

Lindab liefert Ihnen auch ein komplettes Lüftungssystem mit einer breiten Palette von Lindab Safe-Komponenten.

2.2 Vorsichtsmaßnahmen

Achten Sie auf scharfe Kanten, insbesondere an den Kanten. Tragen Sie immer Handschuhe und Schutzkleidung.

Bei der Arbeit mit Plana Matrix müssen alle bestehenden Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Überprüfen Sie vor dem Transport das Gewicht der Balken oder der Platten anhand der Montageanleitung.

2.3 Lieferschein prüfen

Prüfen Sie zunächst, ob die Lieferung gemäß der Bestellung vollständig ist und ob alles, was auf dem Lieferschein steht, geliefert wurde. Überprüfen Sie dann die Produkte und stellen Sie sicher, dass während des Transports nichts beschädigt wurde. Wenn Sie einen Schaden während der Lieferung feststellen, müssen Sie diesen sofort melden.

Lindab haftet nicht für die Kosten, die mit dem Ersatz von Produkten verbunden sind, die auf eine andere Art und Weise installiert wurden als in dieser Installationsanleitung beschrieben.

2.4 Entladen der Produkte

Die Balken und Platten werden normalerweise auf Holzpaletten verpackt geliefert. Heben Sie die Paletten vorsichtig mit einem Gabelstapler an und stellen Sie sie auf einen trockenen und ebenen Untergrund. Wenn die Balken in einzelnen Kisten geliefert werden, sollten Holzklötze in

Abständen von einem Meter auf den Boden gelegt werden (oder eine Palette), bevor die Kisten zum Lagern aufgestellt werden. Die Paneele müssen auf einer ebenen Fläche an einem trockenen und gut belüfteten Ort gelagert werden, vorzugsweise in Innenräumen. Wenn sie im Freien gelagert werden müssen, schützen Sie sie mit einer wasserdichten Abdeckung und lagern Sie sie vor Regen geschützt unter einem Dach oder ähnlichem, bis sie montiert werden.

2.5 Handling

Der Balken oder die Palette muss sorgfältig gehandhabt werden, um sicherzustellen, dass sie während des Transports, der Vorbereitung und der Montage nicht zerkratzt oder verbogen werden.

Tragen Sie die Paneele einzeln in das Gebäude. Lassen Sie das Produkt so lange wie möglich in der Verpackung. Verwenden Sie zum Anheben niemals Rohranschlüsse oder Abkantungen.



Stellen Sie das Produkt nicht direkt auf den Boden. Verwenden Sie die Schutzecken aus der Verpackung oder andere saubere Mittel aus der Verpackung, um das Produkt vor der Montage abzusetzen.

Bitte beachten Sie beim waagerechten Tragen von langen Paneelen: wenn die Paneele in Längsrichtung gebogen werden, können die Profile verformt werden und die Rohrleitung könnte sich vom Paneel lösen. Achten Sie beim Öffnen des Kartons mit einem Messer darauf, dass das Produkt nicht beschädigt wird.

Jedes Paneel ist mit einer Schutzfolie versehen, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Folie muss vor der Inbetriebnahme der Produkte entfernt werden.



Montageanleitung

Plana Matrix

2.6 Werkzeuge

Für die Montage des des Panels werden folgende Werkzeuge benötigt.



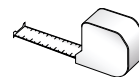
Messer



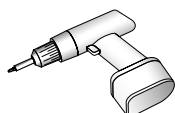
Handschuhe



Sicherheitsschuhe



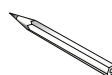
Maßband



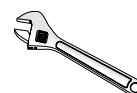
Akkuschrauber



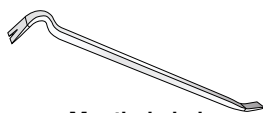
Bohrmaschine



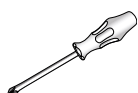
Bleistift



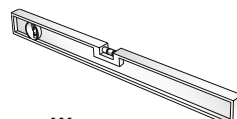
Schlüssel



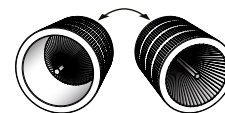
Montierhebel



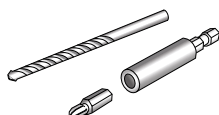
Schraubenzieher



Wasserwaage



Rohrentgrater



Bits und Bohrer



Staubsauger



Staubwedel

2.7 Montage

Plana Matrix C Deckenstrahlplatten sind für das Ecophon Solo Matrix Celsius Deckensystem konzipiert und sind Bestandteil dieses Systems.

Sie müssen im Ecophon Solo Matrix Deckensystem gemäß der Ecophon Installationsanleitung installiert werden: "IG-532_Plana_Matrix" oder "IG_533_Plana_Matrix"

Benutzen Sie eine Plastikfolie oder ähnliches, um das Produkt während der Montage vor Ort zu schützen, damit die Produkte in bestem Zustand bleiben und keine Kratzer entstehen.

2.8 Zusätzliche Anweisungen und technische Informationen

In den folgenden Kapiteln verweisen wir auf zusätzliche technische Dokumente oder/und Anleitungen, indem wir ein bestimmtes Dokument verlinken.

Bitte schauen Sie sowohl auf www.ecophon.com als auch auf www.lindab.com nach weiterer Dokumentation oder kontaktieren Sie den technischen Support von Lindab.

2.9 Reinigung nach der Montage / vor der Inbetriebnahme

Bitte denken Sie daran, die Plastikfolie und anderes Schutzmaterial vor der Inbetriebnahme zu entfernen und das Produkt vor der Übergabe zu reinigen.

Montageanleitung

Plana Matrix

2.10 Richtlinie für Ver- und Entpacken



! Niemals die Wasseranschlüsse zum Heben verwenden !



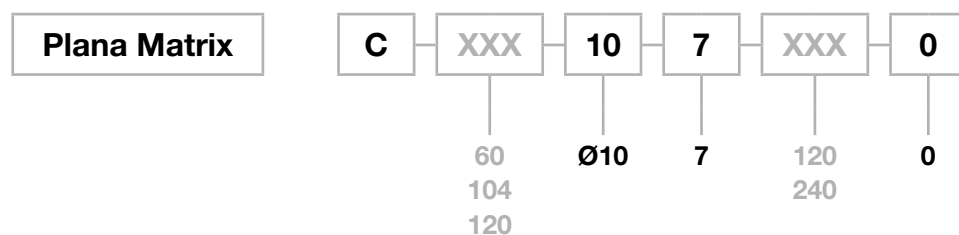
Montageanleitung

Plana Matrix

2.11 Typenschild



2.12 Bestellbezeichnung



2.13 Typenschild

Inhalt des Typenschilds:

- Sales order: Auftragsnummer
- Production order: Produktionsnummer
- Goods mark: Kennzeichnung auf dem Produkt
- Product ID: Produktnummer
- Sign: Unterschrift nach Montage und Inbetriebnahme



Montageanleitung

Plana Matrix

2.14 Lieferumfang

- Strahlungspanel
- Zubehör (separat angeliefert)

2.15 Zubehör

Das Zubehör umfasst die Lieferung geeigneter Komponenten für eine einfache, sichere hydraulische Anbindung der Paneele.

- flexible Schläuche mit Schnellkupplungen
- Unterverteiler

Zusätzlich ist die Lieferung von Zubehör für die Regelung auf Anfrage möglich:

- Raumregler
- Kondensatwächter
- Ventile mit Stellantrieb

2.15.1 Flexible Schläuche mit Schnellkupplungen

Die hydraulische Verbindung der Strahlungspaneele in Reihe bzw. an die Unterverteiler erfolgt mit flexiblen Schläuchen. Das Schlauchmaterial ist frei von Halogenen, Weichmachern und Schwermetallen. Es wurde einer Sauerstoffdiffusionsprüfung nach DIN 4726 unterzogen.



verfügbare Ausführungen und Bestellnummern		
Länge mm	Verbindung Panel-Panel	Verbindung Unterverteiler-Panel
1000	QXYban1032-A5A5-100	QXYban1032-A592-100
1500	QXYban1032-A5A5-150	QXYban1032-A592-150
2000	QXYban1032-A5A5-200	QXYban1032-A592-200
2500	QXYban1032-A5A5-250	QXYban1032-A592-250
3000	QXYban1032-A5A5-300	QXYban1032-A592-300
4000	QXYban1032-A5A5-400	QXYban1032-A592-400
5000	QXYban1032-A5A5-500	QXYban1032-A592-500

2.15.2 Unterverteiler

Die Unterverteiler dienen dem Anschluss der Modulgruppen und sorgen für eine gleichmäßige und hydraulisch optimale Durchströmung aller Paneele und einer effizienten Verteilung des Heiz- bzw. Kühlmediums innerhalb der Decke. Die Unterverteiler werden bauseits mit starren Leitungen an das Verteilsystem angeschlossen, z.B. nach dem Tichelmann-Verfahren.



3-fach Verteiler

2-fach Y-Verteiler



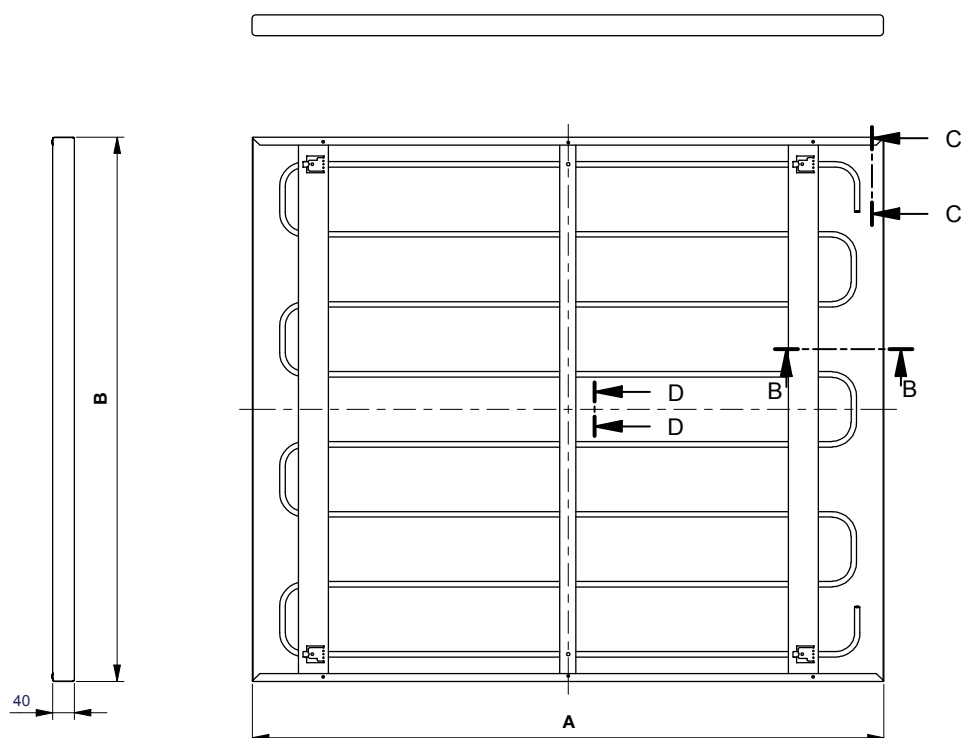
Blindstück

verfügbare Ausführungen und Bestellnummern		
Anschlussgewinde	3-fach Verteiler	Y-Verteiler
1/2"	7314-20GH	7313-20GH
3/4"	7314-30GH	7313-30GH
Blindstück	9946-20gF	

3. Produktspezifikation

Plana Matrix C ist ein flaches Kühlpaneel mit schlankem und modernem Design. Es besteht aus einer dünnen Aluminiumfrontplatte mit lasergeschweißten Kupferrohren auf der Rückseite. Plana Matrix C ist standardmäßig in verkehrsweiß RAL 9016 Glangrad 5 erhältlich und wird offen in einem Ecophon Solo Matrix Deckensystem installiert. Aufgrund des vom System vorgegebenen Mindestabstandes von 40 mm kann sie als freihängend betrachtet werden. Plana Matrix C kann in einem 2-Rohr-"Change-Over"-System installiert werden, das sowohl zum Kühlen als auch zum Heizen verwendet wird. Der Heizfall ist dabei meistens von untergeordneter Bedeutung.

3.1 Abmessungen



Bid 1: Abmessungen von Plana Matrix C

Type	B _{nom}	L _{nom}	B Breite	A Länge	Gewicht trocken	Wasser menge
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
C-60-10-7-120-0	600	1200	560	1160	4,1	0,3
C-60-10-7-240-0	600	2400	560	2360	8,2	0,6
C-120-10-7-120-0	1200	1200	1160	1160	8,6	0,6
C-120-10-7-240-0	1200	2400	1160	2360	17,2	1,2
C-60-10-7-104-0	600	1040	560	1000	3,6	0,3
C-104-10-7-120-0	1040	1200	1000	1160	7,5	0,6
C-104-10-7-240-0	1040	2400	1000	2360	14,9	1,2

Tabelle 1: Plana Matrix, Abmessungen

Montageanleitung

Plana Matrix

3.2 Allgemeiner Aufbau

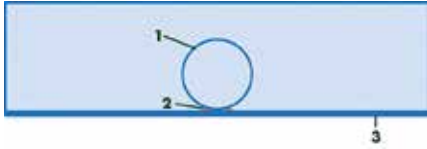


Bild 2: Plana Matrix Paneel - Kupferrohr [1] laserschweißt [2] auf auf Aluminiumfrontplatte [3]

3.3 Materialangaben

Typ	Plana Matrix
Kupferrohre, Qualität	EN-12735-2 CU-DHP
Nenndruckklasse	PN10

3.4 Umwelterklärungen

Bitte folgen Sie den nachstehenden Links:

- [Building product declaration](#)
- [Declaration of Performance](#)
- [M1 Certification](#)

3.5 Druckklasse

Die wasserbasierten Produkte von Lindab, Deckeninduktionsdurchlässe (Batterieprodukte), passive Deckeninduktionsdurchlässe (Batterie- und Lamellenprodukte), Fassadenelemente (Batterie) und Deckenstrahlplatten (Lamellen und Platten) werden gemäß der Druckklasse PN 10 nach EN 1333: 2006 hergestellt.

Das bedeutet, dass der maximale Betriebsdruck für die Produkte bei einer Wassertemperatur von 20°C 10 bar nicht überschreiten darf.

3.6 Wasserqualität

Lindab empfiehlt im Allgemeinen die Wasseraufbereitung und -qualität gemäß:

VDI 2035-2: 2009 "Vermeidung von Schäden in Wasserheizungsanlagen Heizwasserseitige Korrosion"

und

VDI/BTGA 6044: 2023 "Vermeidung von Schäden in Kaltund Kühlwasserkreisläufen".

- Wassersysteme müssen als korrosionsgeschützte Anlagen konzipiert sein. Die Planungsdaten müssen in einem Anlagenbuch (z. B. nach VDI 2035 Blatt 2, Anhang C) dokumentiert werden.
- Die Wasseraufbereitung und die Wartung der Anlage müssen von einem Fachmann durchgeführt werden.

- Um Korrosion zu vermeiden, muss das Wassersystem luftdicht sein, und ein ständiger Sauerstoffeintrag vermieden werden. Wichtige Korrosionsschutzmaßnahmen sind darüber hinaus eine planmäßige Wartung und ggf. Reparaturen, die im Anlagenbuch zu dokumentieren sind.
- Vor der Inbetriebnahme sind die Anlagen des Wassersystems mit Füll- oder Nachspeisewasser (siehe EN 14336) gründlich zu spülen (es hat sich bewährt, die Spülung des Systems bereits bei der Planung zu berücksichtigen), um partikelförmige Fremdstoffe aus dem Umlaufwasser zu entfernen (z. B. Korrosionsprodukte, Schmutz, Mikroorganismen, Schweiß-/Lötlückstände, bei Werkzeugbeschädigungen eingetragene Stoffe oder anderes). Detaillierte Informationen hierzu sind in der **BTGA-Regel 3.002** formuliert.
- Das Wassersystem muss mit sauberem Trinkwasser, das der "EG-Richtlinie 98/83/EG" entspricht, befüllt (und wiederbefüllt) werden. Die Einhaltung der Richtwerte, aus VDI 2035 Blatt 2: 2009, für Heizungswasseranlagen, ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen und zu dokumentieren (Anlagenlogbuch).

Parameter	Einheit	Niedriger Salzgehalt	Kochsalzlösung
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Erscheinungsbild		Frei von sedimentären Substanzen	
pH-Wert bei 25 °C		8,2 - 10,0	
Sauerstoff	mg/l	< 0,1	< 0,02

Außerdem sind die Anforderungen der **VDI/BTGA 6044 Blatt 4: 2023**, für Kühlwassersysteme einzuhalten:

Parameter	Einheit	Wert
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10.....1500
Erscheinungsbild		Klar, frei von sedimentären Substanzen
pH-Wert		8,2 - 10,0
Gesamthärte	mol/m³	< 1,5
Eisen	g/m³	< 0,5
Kupfer, Zink Aluminium	g/m³	< 0,2
TOC des unbehandelten Wassers	g/m³	< 25
Sauerstoff	mg/l	< 0,1

- Das Wasser im System muss immer sauerstofffrei sein, d.h. ein Sauerstoffgehalt von 0,1 mg/l darf in allen Teilen eines Wassersystems nicht überschritten werden (VDI 6044), um Korrosion zu verhindern.
- Der pH-Wert des Wassers muss zwischen etwa 8,2 und 10,0 bei 25 °C liegen.

Montageanleitung

Plana Matrix

- Die Wassergeschwindigkeiten im Wassersystem sollten 1 m/s nicht überschreiten, um Korrosion zu vermeiden, und sollten so nahe wie möglich am Nenndurchfluss erhalten werden, um Geräusche zu minimieren und die Energieausbeute zu optimieren.
- Lindab empfiehlt den Einsatz von Einbausieben und -filtern (z. B. nach Tabelle 3 **VDI/BTGA 6044 Blatt 4: 2023**) in empfindlichen Teilen des Wassersystems, um Schmutzpartikel aus dem Wasser zu entfernen. Dies ist insbesondere bei der Sanierung bestehender Wassersysteme grundsätzlich zu empfehlen.
- Es kann weiterhin empfohlen werden (**VDI/BTGA 6044 Blatt 4: 2023**), eine sensorgestützte kontinuierliche Überwachung des Zirkulationswassers und/oder eine Anlage zur Wasseraufbereitung oder -reinigung im Bypassstrom zu installieren.
- Wenn das Wasser einen Inhibitor enthält, muss es für die Verwendung mit Kupfer und Lot und allen anderen beteiligten Materialien geeignet sein. Zögern Sie im Zweifelsfall nicht, Lindab zu kontaktieren, um weiteren Rat einzuholen.

Lindab behält sich das Recht vor, jegliche Reklamationen im Zusammenhang mit Leckagen oder Korrosion an unseren Produkten abzuweisen, wenn die Systemwasserqualität des Füllwassers und die veränderten Bedingungen während der gesamten Betriebszeit nicht in einem Systemlogbuch oder einem ähnlichen Dokument aufgezeichnet wurden und/oder eine der oben genannten Empfehlungen nicht korrekt befolgt wurde.

3.7 Leistungsangaben

Plana Matrix sind nach EN-14240: 2003, EN-14037-2: 2016 und EN-14037-5: 2016 bei einer nach EN ISO/IEC 17025akkreditierten notifizierten Stelle des DIBt gemäß (EU) Nr.305/2011 NB 1428, WSPlab, Stuttgart, Deutschland, geprüft und mit dem CE-Zeichen versehen.

4. Anschlüsse

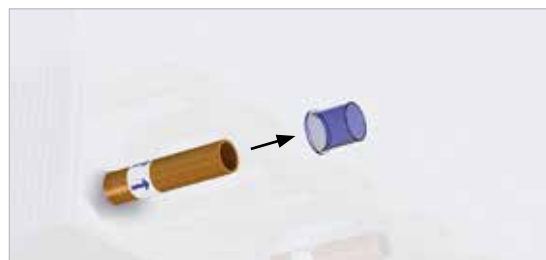
4.1. Wasseranschlussdimension und Platzierung

Wenn Regelventile separat bestellt wurden, muss die Durchflussrichtung beachtet werden, um einen korrekten Durchfluss durch das Regelventil zu gewährleisten. Bitte beachten Sie die Durchflussrichtungsanzeige auf dem Ventil, um eine korrekte Installation sicherzustellen.

Um Schallübertragungen zu vermeiden empfehlen wir die Verwendung flexibler Schläuche oder Leitungen zwischen den Rohrleitungen und den Balkenanschlüssen. Siehe Zubehör.

4.1.1 Vor der Montage

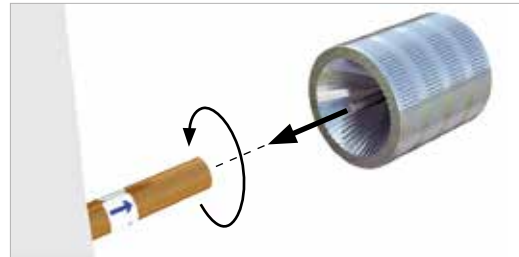
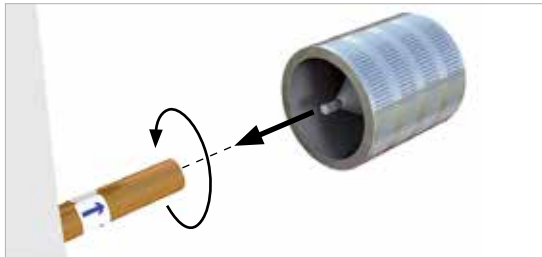
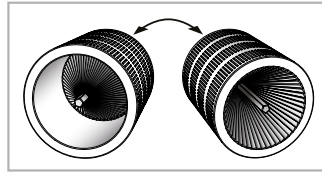
Achtung! Die Anschlussrohre sind innen weichgelötet, daher ist ein Verlöten der Leitungen nicht erlaubt. Für andere als Lindab-Fittings und -Ventile konsultieren Sie bitte die Installationsanleitung für das jeweilige Fitting, um weitere Details zur korrekten Installation zu erfahren.



- Vergewissern Sie sich nach dem Entfernen der Schutzabdeckung, dass das Rohr intakt und unbeschädigt ist, insbesondere am Rohrende, da selbst kleine Beulen und Kratzer ein Leckagerisiko im System darstellen können.
- Sowohl die Zulauf- als auch die Rücklaufleitung sind mit einer Schutzabdeckung aus Kunststoff oder Gummi versehen, die vor der Installation entfernt werden muss.
- Entgraten Sie schließlich die Rohrenden innen und außen mit einem Entgratungswerkzeug vor der Installation.

Montageanleitung

Plana Matrix



- Denken Sie immer daran, nach der Montage der Rohrleitungen eine Druckprüfung durchzuführen.

4.1.2 Anschlusskonfiguration Heizen und Kühlen (2-Leitersystem, standard)

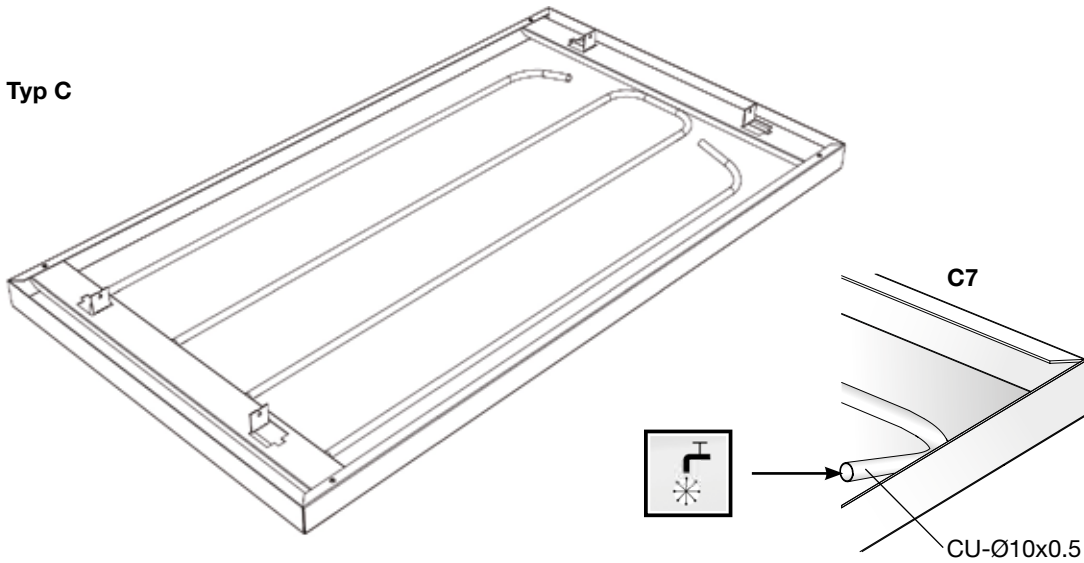
Die 2-Leiter Anschlusskonfiguration enthält nur einen Wasserkreislauf (Kühlung oder Heizung).

Alle Wasserleitungsanschlüsse sind $\varnothing = 10$ mm.

Schließen Sie das Wasser mit Steck- oder Kompressionskupplungen oder ähnlichem an. Verwenden Sie die beigelegten Stützhülsen. Nicht löten! (siehe Kapitel 4.).

Bei Vorhandensein eines 4-Leitersystems muss der Anschluss über ein 6-Wegeventil erfolgen.

Typ C



4.1.3 Wasseranschlussdimension und Platzierung.

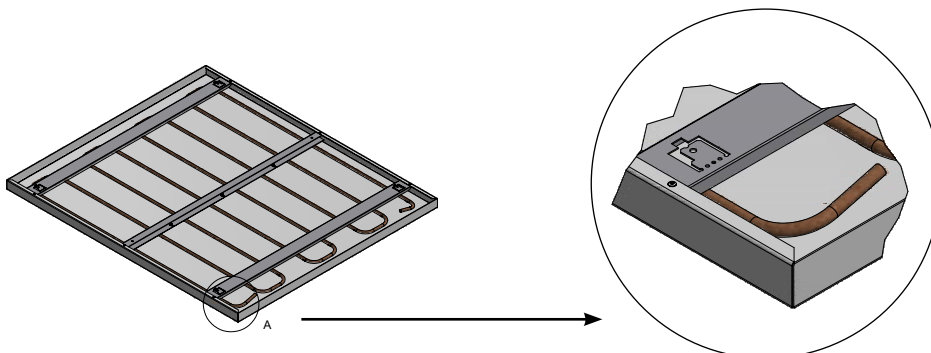


Bild 3: Anschlusskonfiguration 7, CU-Ø10x0.5 mm, 15° abgewinkelt.

Montageanleitung

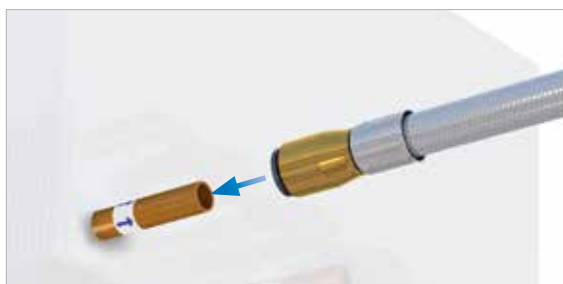
Plana Matrix

4.1.4 Serielle Verschaltung zu Modulgruppen

Unterschiedliche Paneelgrößen werden mit den mitgelieferten, flexiblen Schläuchen zu Modulgruppen MG seriell verbunden. Dabei empfehlen wir, einen wasserseitigen Druckverlust von 30kPa pro Modulgruppe nicht zu überschreiten.

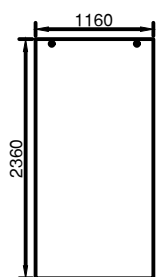


Die flexiblen Schläuche sind mit Schnellkupplungen ausgestattet, die einfach auf die Anschlussstutzen der Paneele gesteckt werden. Bei Verwendung von Pressfittigen Stützhülse verwenden!

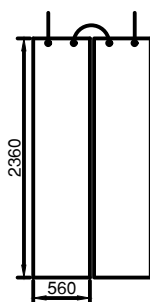


Beispiele für die Bildung von Modulgruppen

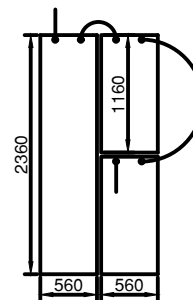
Alle dargestellten Kombinationen stellen eine Modulgruppe (1 MG) dar.



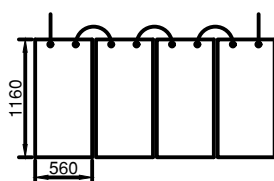
1x C-120-10-7-240-0



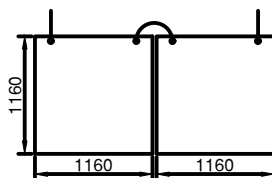
2x C-60-10-7-240-0



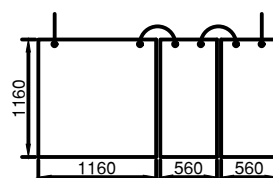
1x C-60-10-7-240-0
2x C-60-10-7-120-0



4x C-60-10-7-120-0



2x C-120-10-7-120-0



1x C-120-10-7-120-0
2x C-60-7-10-7-120-0

Montageanleitung

Plana Matrix

4.1.5 Unterverteiler

Die entstandenen Modulgruppen werden mit flexiblen Schläuchen an die Unterverteiler (Y oder 3-fach Verteiler) angeschlossen. Wir empfehlen, je Anschluss des Unterverteilers nicht mehr als eine Modulgruppe anzuschließen, um Geräusche durch hohe Druckverluste zu vermeiden. Somit wird eine gleichmäßige Strömung durch alle Modulgruppen und damit eine gleichmäßige Verteilung der Heiz-/Kühlleistung gewährleistet. Dabei ist auf möglichst gleiche Längen der flexiblen Anschlussleitungen zu achten.



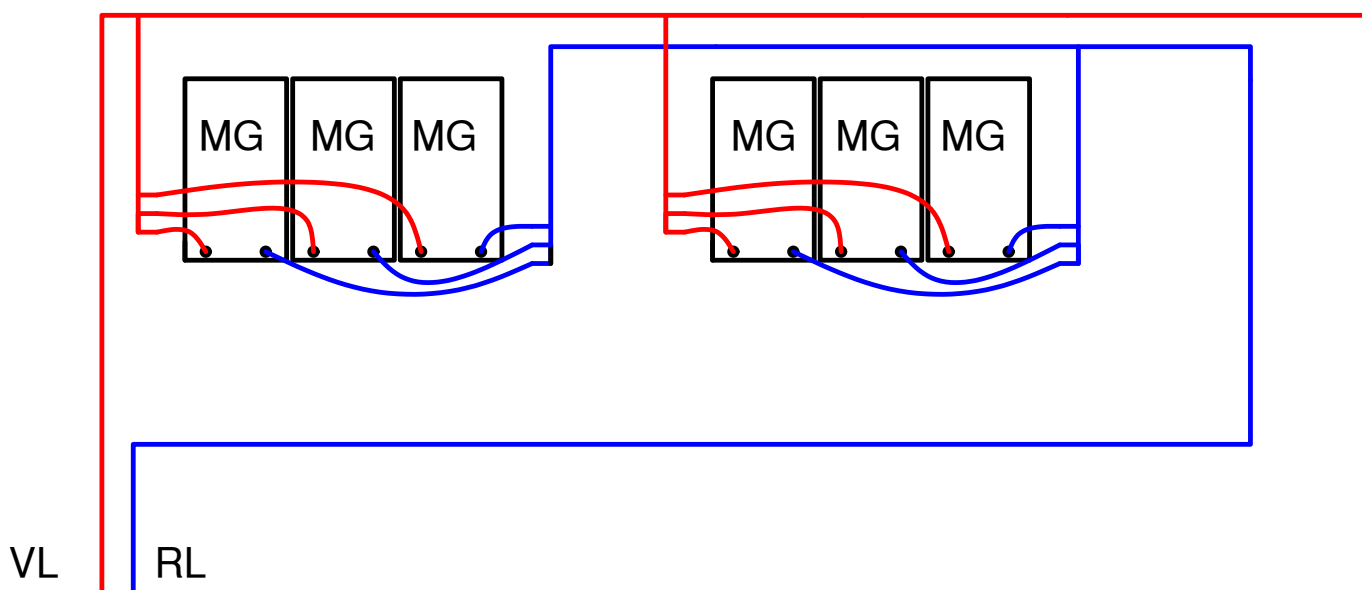
Die flexiblen Schläuche sind mit Schnellkupplungen ausgestattet, die einfach auf die Anschlussstutzen der Paneele (10 mm) und der Unterverteiler (12 mm) gesteckt werden. Bei Verwendung von Pressfittingen auf der Seite der Paneele Stützhülse verwenden!

Werden nicht alle Anschlüsse am Verteiler benötigt, kann dieser mit Blindstopfen verschlossen werden.

Die Unterverteiler sind für 3 Modulgruppen und als Y-Verteiler für 2 MG verfügbar.

4.1.6 Anschluss an das bauseitige Wassersystem

Die Unterverteiler werden bauseits mit starren Leitungen an das Verteilsystem angeschlossen, z.B. nach dem Tichelmann-Verfahren. Die Unterverteiler versorgen die Modulgruppen MG gleichmäßig.



Montageanleitung

Plana Matrix

5. Montage in die Unterkonstruktion

5.1 Handling

Für sicheres Handling des Produkts siehe 2.5.

5.2 Anpassung an das Deckensystem

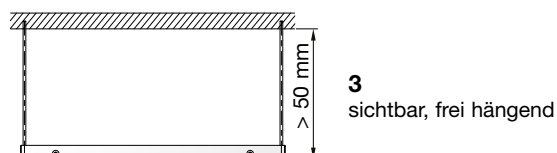
5.2.1 Deckensysteme

Plana Matrix ist ausschließlich für den Einbau in das Ecophon Solo Matrix Celsius Deckensystem vorgesehen.



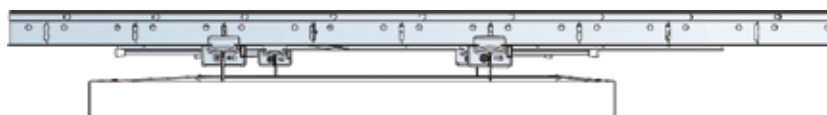
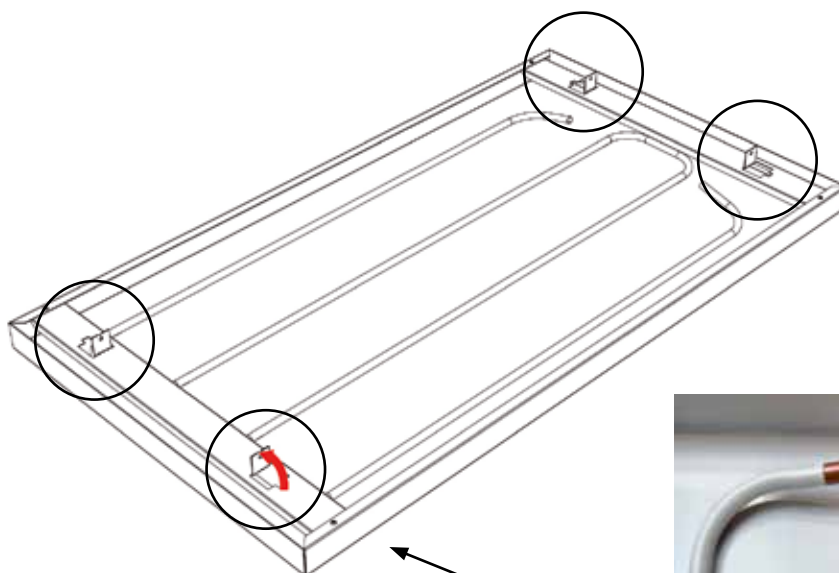
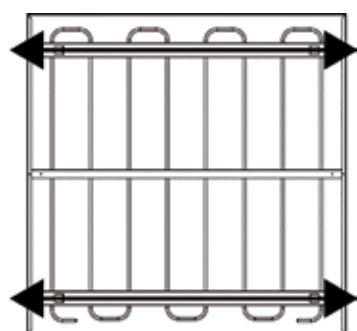
5.3 Allgemeine Montagehinweise

Das Paneel gilt im Ecophon Solo Matrix Celsius System als "freihängend".



5.4 Vorbereitung für die Montage

Um die Plana Matrix für den einfachen Einbau in das Ecophon Solo Matrix Celsius System vorzubereiten, biegen Sie einfach jedes der in den Plana Matrix Profilen ausgestanzten Halter um 90°.



Montageanleitung

Plana Matrix

6. Einstellungen und Inbetriebnahme

6.1 Hydraulischer Abgleich

Lindab empfiehlt, das Wassersystem immer abzugleichen, um den thermischen Komfort in allen Bereichen zu gewährleisten, Lärmbelastungen zu vermeiden und Energie zu sparen. Ein hydraulischer Abgleich ist notwendig, um sicherzustellen, dass alle Paneele im System immer mit den erforderlichen (geplanten) Wasserdurchflussmengen versorgt werden.

Lindab bezieht sich auf die proportionale Methode, bei der alle Balken (Paneele oder Fassadenelemente) mit dem gleichen Anteil der Wassermenge versorgt werden

6.2 Spülen

Nach Abschluss der Montage ist es erforderlich, die Anlage nach DIN EN 14336/BTGA Regel 3002 zu spülen, um sie langfristig vor Schäden durch Verunreinigungen zu bewahren. Der Spülvorgang ist zu dokumentieren.

6.3 Dichtheitsprüfung

Ebenfalls erforderlich ist eine Druckprüfung der Anlage gemäß der Anforderungen der VOB Teil C DIN 18380 oder der DIN EN 14336. Die Dichtheitsprüfung ist zu dokumentieren.

6.4 Thermografie

Lindab empfiehlt, eine abschließende Thermografie durchzuführen, um die Funktionsfähigkeit und gleichmäßige Verteilung sicherzustellen.

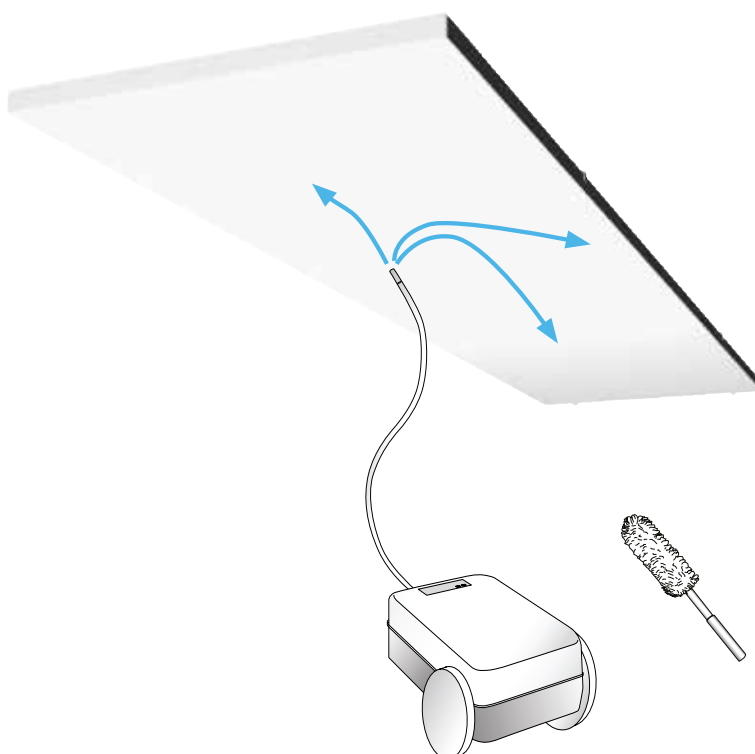
7. Wartung

Das Reinigungsintervall hängt von der Innenraumumgebung ab, in der das Paneel montiert ist.

Unter optimalen Bedingungen müssen die Platten nur alle 5 Jahre gereinigt werden.

Anweisungen zur Reinigung:

- Verwenden Sie nur lauwarmes Wasser und ein mildes Reinigungsmittel.
- Bei der Reinigung von oben muss die Deckenplatte neben dem Paneel entfernt werden.
- dann kann das Paneel von oben gereinigt werden.





Die meisten von uns verbringen den Großteil ihrer Zeit in Innenräumen. Das Innenraumklima ist entscheidend dafür, wie wir uns fühlen, wie produktiv wir sind und ob wir gesund bleiben.

Wir bei Lindab haben uns deshalb zum vorrangigen Ziel gesetzt, zu einem Raumklima beizutragen, das das Leben der Menschen verbessert. Dafür entwickeln wir energieeffiziente Lüftungslösungen und langlebige Bauprodukte. Wir wollen auch zu einem besseren Klima für unseren Planeten beitragen, indem wir auf eine Weise arbeiten, die sowohl für die Menschen als auch die Umwelt nachhaltig ist.

[Lindab](#) | For a better climate