

MARK FLATLINE LW

0661212



Sicherheit

Die Installation des FlatLine LW-Geräts muss gemäß den allgemeinen und örtlichen Bauvorschriften, Sicherheitsvorschriften und kommunalen Installationsanweisungen des Elektrounternehmens durchgeführt werden.

Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn alle Kanäle angeschlossen und die Revisionstüren verschlossen sind. Dadurch wird der Kontakt mit beweglichen Teilen verhindert. Das Gerät wird mit einem Trennschalter geliefert. Vor der Inspektion und/oder Wartung des Geräts muss der Trennschalter auf „AUS“ gestellt werden. Der Trennschalter könnte möglicherweise mit einem Vorhängeverschluss verschlossen werden.

Einheit (bestimmungsgemäße Verwendung)

Die FlatLine LW-Geräte sind für den Einsatz in Komfortinstallationen konzipiert. Die Einheiten sind es nicht konstruiert für die Absaugung aggressiver Feuchtigkeit und hoher Temperaturen. Bei jeder anderen Verwendung wird es so sein gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung hierfür daraus resultierende Schäden oder Verletzungen.

Haftung

Das FlatLine LW-Gerät ist für den Einsatz in „ausgeglichene Lüftungssystemen in Komfortinstallationen“ konzipiert und hergestellt. Jede andere Verwendung gilt als „nicht bestimmungsgemäß“ und kann zu Schäden am FlatLine LW-Gerät oder zu Personenschäden führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Garantie

Mark BV strebt stets nach einer optimalen Qualität der verwendeten Materialien und Herstellungsmethoden für die hergestellten Waren. Die Installation sollte gemäß den geltenden Vorschriften und in Übereinstimmung mit den beigefügten Installations- und Wartungsanweisungen von Mark BV durchgeführt werden. Der Hersteller garantiert die ordnungsgemäße Funktion des FlatLine LW für einen Zeitraum von einem Jahr nach der Installation. Gewährleistungsansprüche bestehen nur für Material- und/oder Konstruktionsfehler, die während der Gewährleistungsfrist auftreten. Im Garantiefall darf das FlatLine LW-Gerät ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht zerlegt werden. Eine Garantie auf Ersatzteile kann nur gewährt werden, wenn diese vom Werk geliefert werden und von einem anerkannten Installateur eingebaut werden. Die Garantie erlischt, wenn das Gerät ohne Filter verwendet wird. Mark BV strebt eine Verbesserung der Produkte an und behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen am Design oder an den Spezifikationen vorzunehmen.

Lesen Sie dieses Dokument vorher Installation des Geräts

DE

Warnung

Eine unsachgemäß durchgeführte Installation, Einstellung, Änderung, Reparatur oder Wartung kann zu Sachschäden oder Verletzungen führen. Alle Arbeiten müssen von zugelassenen, qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen aufgestellt wird, erlischt die Garantie. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen ihre Sicherheit. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

I Das Ziel dieses Handbuchs

Dieses Handbuch dient der korrekten Installation und Wartung der Mark-Lüftungsgeräte während ihrer gesamten Lebensdauer. Es wird empfohlen, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen, damit das Gerät ordnungsgemäß gewartet werden kann. Sollten Probleme auftreten, kann dieses Handbuch dem Benutzer helfen, eine schnelle Diagnose zu stellen.

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die aktuellste Version dieses Handbuchs ist immer unter www.mark.de/downloads verfügbar.

2 Allgemeine Beschreibung

Die Mark-Lüftungsgeräte erfüllen alle Vorschriften.

Das Design der Geräte garantiert einen minimalen Energieverbrauch.

Die verwendeten Materialien und Komponenten garantieren eine lange Haltbarkeit.

2.1 FlatLine LW-Serie mit Aluminium-Gegenstromwärmetauscher

Die Mark FlatLine LW-Geräte sind für die Wärmerückgewinnung, Filterung und optionale Erwärmung/Kühlung normaler Luft in einer Klimaanlage vorgesehen. Der Einsatz in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre ist nicht zulässig. Auch der Transport von Luft mit hohem Staubanteil oder aggressiven Medien ist nicht zulässig. Lufteinlass Zulässig sind Temperaturen von -20°C bis +40°C

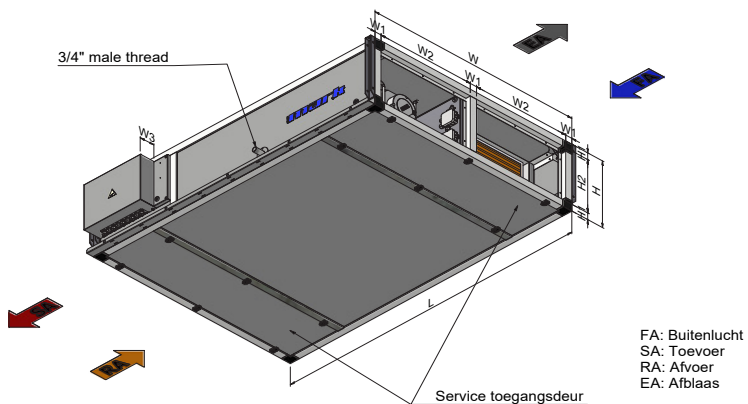
Merkmale:

- Aluminium-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher, Wirkungsgrad bis zu 90 %.
- Ventilatoren mit Motoren mit EC-Technologie (Klasse IE5).
- Frostschutz der Wärmetauscher in den Vorschriften enthalten.
- Einsatz hochwertiger Filter für geringstmöglichen Luftwiderstand. Zuluft F7 und M5 in der Rückluft.

Optional:

- Lamellenklappen für Außenluft, Fortluft
- Schalldämpfer
- Kanalreduzierer von rechteckig auf rund
- Verlängerungsteil mit Heizbatterie
- Anbauteil mit Kühlschlange, Tropfenfänger und Tropfschale

3 Technische Informationen



FA: Buitenlucht
 SA: Toevoer
 RA: Afvoer
 EA: Afblaas

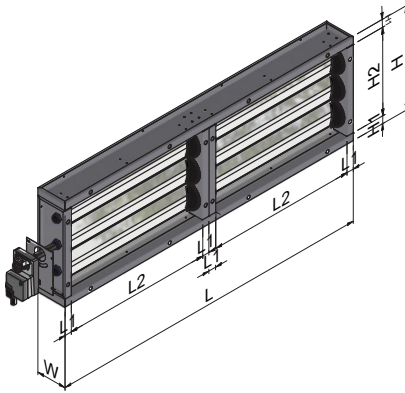
Type	L	W	W1	W2	W3	H	H1	H2	Gewicht
800/1500	1830	1280	40	580	103	400	40	320	130KG
1800/3000	2340	1890	40	885	103	490	40	410	240KG

FlatLine LW		800	1200	1500	1800	2400	3000
Max. Luftmenge	m ³ /h	800	1200	1500	1800	2400	3000
Max. Druck von außen	Pa	300	300	300	300	300	300
Effizienz	%	90	90	90	90	90	90
Gesamtstromverbrauch pro Gerät	KW	0,4	0,58	0,86	0,86	1,14	1,54
Maximaler Stromverbrauch pro Gerät	KW	1	1	1	2	2	2
Nomineller Stromverbrauch pro Einheit	A	2	2,79	3,91	4,25	5,57	7,12
Maximaler Stromverbrauch pro Einheit	A	4,8	4,8	4,8	9,4	9,4	9,4

* Werte bei P_{external} = 200 Pa

3.1 Abmessungen des Zubehörs

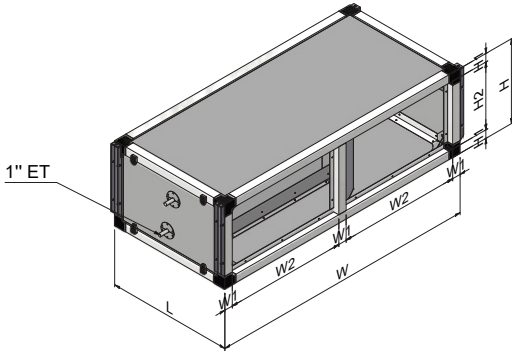
Lamellenklappe mit Servomotor



DE

Type	L	L1	L2	W	H	H1	H2	Gewicht
800/1500	1280	30	580	120	400	30	340	15KG
1800/3000	1890	30	885	120	490	30	430	20KG

Heizbereich



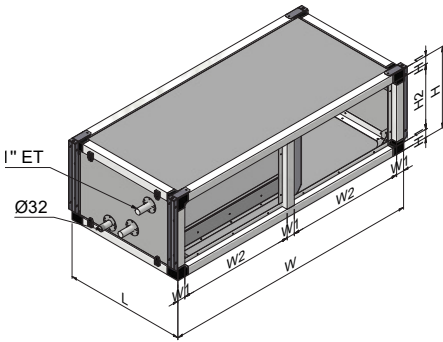
Type	L	W	W1	W2	H	H1	H2	Gewicht
800/1500	600	1280	40	580	400	40	320	40KG
1800/3000	600	1890	40	885	490	40	410	60KG

Die Heizwendel des FlatLine LW verfügt über einen 1“ AG-Anschluss (Außengewinde).

Type	1500			3000		
Bestellnr.	5997484			5997487		
M ² /h	800	1200	1500	1800	2400	3000
60/40 T16 (KW)	4,34	5,70	6,51	9,16	10,99	12,83
60/40 T16 Ausgangstemperatur	32 °C	30 °C	28,8 °C	31 °C	29,5 °C	28,6 °C
60/40 T16 Wasserseitiger Widerstand	0,4 kPa	0,7 kPa	0,9 kPa	0,5 kPa	0,7 kPa	0,9 kPa
45/40 T16 (KW)	4,21	5,45	6,21	8,85	10,58	12,32
45/40 T16 Ausgangstemperatur	31,5 °C	29,4 °C	28,2 °C	30,5 °C	29 °C	28,1 °C
45/40 T16 Wasserseitiger Widerstand	4,9 kPa	7,8 kPa	9,9 kPa	5,8 kPa	8 kPa	10,5 kPa
35/30 T16 (KW)	2,39	3,09	3,56	5,13	6,10	7,03
35/30 T16 Ausgangstemperatur	24,8 °C	23,6 °C	23 °C	24,4 °C	23,5 °C	22,9 °C
35/30 T16 Wasserseitiger Widerstand	1,9 kPa	3 kPa	3,8 kPa	2,2 kPa	3,1 kPa	3,9 kPa

Kapazitäten für abweichende Daten sind auf Anfrage erhältlich. *100 % Wasser: Maximal 30 % Ethylglykol zulässig

Kühlbereich



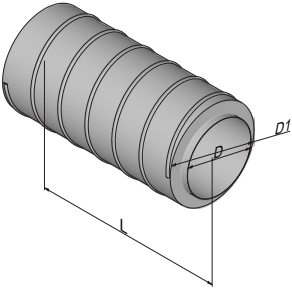
DE

Type	L	W	W1	W2	H	H1	H2	Gewicht
800/1500	600	1280	40	580	400	40	320	68KG
1800/3000	600	1890	40	885	490	40	410	85KG

Die KÜhlschlange der FlatLine LW 1500 und 3000 verfügt über einen 1" ET-Anschluss (Außengewinde).

Type	1500			3000		
Bestellnr.	5997494			5997497		
M ³ /h	800	1200	1500	1800	2400	3000
7/12 T25 RV60% (KW)	4,19	5,33	5,79	8,77	10,54	13,03
7/12 T25 Ausgangstemperatur	14,4 °C	15,8 °C	16,6 °C	14,9 °C	15,9 °C	16 °C
7/12 T25 Wasserseitiger Widerstand	8,7 kPa	13,3 kPa	16,7 kPa	9,3 kPa	12,8 kPa	18,7 kPa

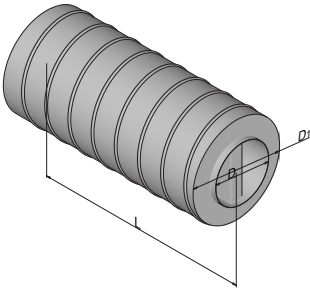
Kapazitäten für abweichende Daten sind auf Anfrage erhältlich. *100 % Wasser: Maximal 30 % Ethylglykol zulässig



Dämpfer ohne Kern

Type	L	D	D1	Weight
800/1500	900	Ø315	415	15KG
1800/3000	900	Ø450	550	25KG

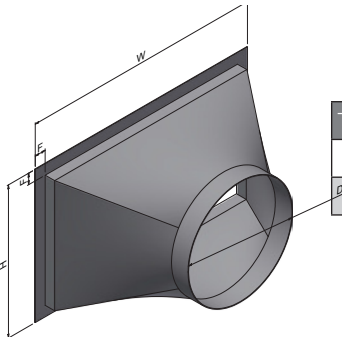
	D	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Intermediate damping	315	0	5	9	18	23	32	20	18	db
	450	2	4	10	22	23	11	4	4	db



Dämpfer mit Kern

Type	L	D	D1	Weight
800/1500	1200	Ø315	515	35KG
1800/3000	1200	Ø450	650	55KG

	D	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Intermediate damping	315	9	10	18	31	43	47	39	24	db
	450	6	7	15	26	38	41	30	21	db



Kanalreduzierer rechteckig auf rund

Type	L	W	F	D	Weight
800/1500	640	400	30	Ø315	15KG
1800/3000	945	490	30	Ø450	20KG

4 Installation

Überprüfen Sie bei Erhalt sofort, ob die Lieferung vollständig geliefert wurde. Überprüfen Sie auch, ob während des Transports Schäden entstanden sind. Entspricht die gelieferte Ware nicht der auf der Packliste aufgeführten Ware und/oder werden Transportschäden festgestellt, muss der Empfänger dies auf dem Lieferschein unter Angabe des Empfangsdatums vermerken. Kommt der Empfänger den oben genannten Anforderungen nicht nach, so hat er keinen Anspruch darauf.

Die Installation muss von einem qualifizierten und zertifizierten Installateur durchgeführt werden. Die Installation muss den geltenden nationalen und regionalen Vorschriften entsprechen

4.1 Platzierung [1]

Die Geräte sind für die hängende Montage konzipiert. Für hängende Einheiten ist ein Materiallift oder Hebezeug erforderlich. Stellen Sie sicher, dass die Deckenöffnung groß genug für die Installations- und Wartungsanforderungen des Geräts ist.

Berücksichtigen Sie bei der Auswahl und Vorbereitung des Installationsorts des Geräts die folgenden Empfehlungen.

- Berücksichtigen Sie das Gewicht des FlatLine LW. Das Gewicht finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes (Gewicht ohne Anbauteile).
- Sorgen Sie für ausreichend Platz zum Entfernen der Zugangsklappe und für den Zugang für Wartungsarbeiten.
- Alle Geräte müssen mit einem Gefälle von 0,5 % zum Kondensatablaufrohr montiert werden. [2]

Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Installation von Rohrleitungen und elektrischen Anschlüssen vorhanden ist. Stützen Sie alle Rohre und Kanäle unabhängig vom Gerät ab, um übermäßige Geräusche und Vibrationen zu vermeiden.

Die Aufhängung eines FlatLine LW erfolgt über Aufhängebügel, die sich an einer Seite jedes Geräte-teils befinden. [3]

Lagerung vor Ort

Entfernen Sie sofort nach Erhalt das Verpackungsmaterial vom Mark FlatLine LW und überprüfen Sie es auf Beschädigungen. Das Gerät muss trocken gelagert werden. Lagern Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche. Verschließen Sie alle Öffnungen, um eine Kontamination zu verhindern.

4.2 Transport zum Installationsort

Der Mark FlatLine LW wird komplett geliefert. Für die Entladung und den Transport zum Aufstellungsort ist der Empfänger verantwortlich. Beachten Sie folgende Punkte:

- Verwenden Sie einen Gabelstapler mit ausreichend langen Gabeln, um das Gerät sicher anzuheben.
- Achten Sie auch auf das Hubmoment, das Gewicht des Geräts, die Gewichtsverteilung und den Abstand zwischen den Gabeln.
- Stellen Sie Geräte nur in der angegebenen Position auf.

4.3 Kanalanschlüsse

Bei einer Inneninstallation müssen die Luftkanäle des Mark FlatLine LVV isoliert werden, um Kondensation an der Außenseite des Kanals zu verhindern. Es wird empfohlen, im Zu- und Abluftkanal einen Schalldämpfer einzubauen. Dadurch werden Geräusche von den Lüftern vermieden. Darüber hinaus muss eine Schallübertragung (Übersprechen) von einem Raum in den anderen durch die Verbindungsleitungen verhindert werden. Hierzu muss ein Übersprechdämpfer eingesetzt werden.

4.4 Kondenswasserablauf [4]

In dem Bereich, in dem die Tropfschale platziert ist, herrscht ein maximaler Unterdruck von 650 Pa. Um das Kondenswasser gut abzuführen, ist es notwendig, einen Kugelsiphon zu platzieren. Dieser Siphon wird außen am Lüftungsgerät positioniert und an den Kondenswasserablauf (mind. 40 mm) angeschlossen. Dieses Kondensat kann über ein Abflussrohr abgeführt werden. Der Anschluss mehrerer Abflueleitungen an einen gemeinsamen Siphon ist nicht zulässig. Die Wärmerückgewinnungseinheit produziert in den kalten Monaten das meiste Kondenswasser. Das Siphonrohr darf nicht direkt mit dem Abwasser verbunden sein, sondern muss frei in das Abwasser fließen können.

- Bei Unterdruck sollte der Kugelsitz gemäß der untenstehenden Formel unterhalb des tiefsten Punktes der Tropfschale montiert werden.

$$H_{min} = \frac{P_{a \text{ underpressure}}}{10\text{mm}} + 10\text{mm}$$

4.5 Frostschutz

Um ein Einfrieren des Aluminium-Wärmetauschers zu verhindern, ist die elektrische Steuerung mit einer Sicherung versehen. Dies funktioniert vollautomatisch und ist werkseitig vorprogrammiert.

4.6 Elektrische Anschlüsse

Der Mark FlatLine LW ist intern vollständig verkabelt. Der Wartungsschalter und der Anschlusskasten für die externe Steuerung sind außerhalb des Wärmerückgewinnungsgeräts montiert. Die Stromversorgung muss an den 230V-Wartungsschalter angeschlossen werden.

An die Kabelbox können die Fernbedienung und die Verkabelung für BMS, Start/Stopp, Feueralarm und alle anderen externen Steuerungen angeschlossen werden. Der Schaltplan für die oben genannten Anschlüsse befindet sich im Schaltschrank der Wärmerückgewinnungseinheit.

Zur Vorabsicherung des Gerätes muss ein Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik verwendet werden. Wenn ein Fehlerstromschutzschalter verwendet wird, muss es sich um einen Fehlerstromschutzschalter vom Typ B mit 300 mA handeln.

Die Wärmerückgewinnungseinheit ist für ein externes Feuersignal vorbereitet. Wenn das Gerät ein Feuersignal empfängt, schaltet es sich ab. Nachdem das Gerät durch ein Feuersignal abgeschaltet wurde, muss das Wärmerückgewinnungsgerät über das Bedienfeld neu gestartet werden.

*Kabel

Die elektrische Verkabelung muss den nationalen und regionalen Vorschriften für die Verkabelung von Display und Modbus entsprechen. Empfohlen wird ein abgeschirmtes JSTY-Datenkabel mit einem Durchmesser von 0,8 m2. Dieses Kabel wird auch für den optionalen CO2-Sensor, Raumtemperatursensor und Drucksensor empfohlen.“

5 Kontrollsystem

5.1 Integriertes Steuerungssystem

Die Mark Airstream-Serie ist mit einem äußerst modernen Steuerungssystem ausgestattet. Wird standardmäßig als „Stand-Alone“ geliefert. Das Steuerungssystem ist sehr flexibel und speziell für ausgeglichene Lüftungssysteme konzipiert, wo es erweitert und an die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden kann. Das Steuerungssystem ist für die gängigsten Datenkommunikationsprotokolle geeignet und kann beispielsweise problemlos in Gebäudemanagementsysteme integriert werden. Das detaillierte und intelligente Design macht das Steuerungssystem sehr benutzerfreundlich. Der integrierte Webserver mit drei Benutzerebenen macht die Nutzung und Bedienung des Steuerungssystems sehr einfach und effektiv. Das Steuerungssystem ist zukunftssicher, flexibel und spart durch seine Benutzerfreundlichkeit Zeit und Kosten. Aufgrund der intelligenten Benutzeroberfläche ist das Steuerungssystem einfach zu implementieren, zu verwenden und zu warten. Das Steuerungssystem ist zuverlässig und auf einen möglichst geringen Energieverbrauch der Anlage abgestimmt. Das Steuerungssystem kommuniziert über RS 485 Modbus und basiert auf einem leistungsstarken ARM9-Prozessor.

Optional:

- CO₂
- Versorgungsdruckregelung
- Raumtemperatur
- Servomotorsteuerung
- Warmwasserbatterie (Werkssoftwareeinstellung)
- Kaltwasserbatterie (Werkssoftwareeinstellung)

6 Betrieb

Die Steuerung des Gerätes kann auf zwei Arten genutzt werden.

6.1 Bedienung mit OJ-Benutzeroberfläche mit Touchpanel

Die OJ-Benutzeroberfläche mit Touchpanel (Artikelnummer: 0631374) ist ein benutzerfreundliches Bedienfeld zur Inbetriebnahme und Einstellung des täglichen Betriebs des Mark Airstream. Das Bedienfeld ist dank der logischen Menüs, der einfachen Navigation und der erkennbaren Symbole sehr einfach zu bedienen. Weitere Informationen und Bedienung entnehmen Sie bitte der Anleitung zur Benutzeroberfläche (Artikelnummer 0664220).

6.2 Betrieb mit einem Computer

Das Gerät kann mit einem PC oder Laptop bedient werden. Verbinden Sie den PC oder Laptop über ein LAN-Kabel mit dem Master in der Anschlussdose.

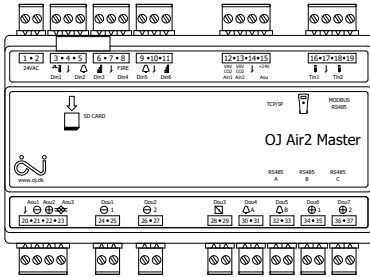


Image 1

Auf der Oberseite des Masters befindet sich der LAN-Anschluss TCP/IP. (Bild 1)



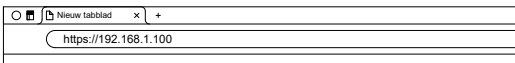
Image 2

Verbinden Sie auch die Benutzerschnittstelle mit dem Verbindungskabel in der Anschlussdose mit dem Gerät. (Bild 2)

Stellen Sie dann den Trennschalter auf „ON“.

Lassen Sie die Revisionstür geöffnet (achten Sie auf die drehenden Teile des Ventilators!).

Starten Sie Internet Explorer und geben Sie die folgende IP-Adresse ein: 192.168.1.100



Der nächste Bildschirm wird angezeigt: (Bild 3).

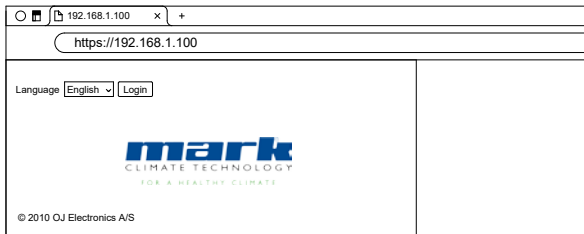


Bild 3

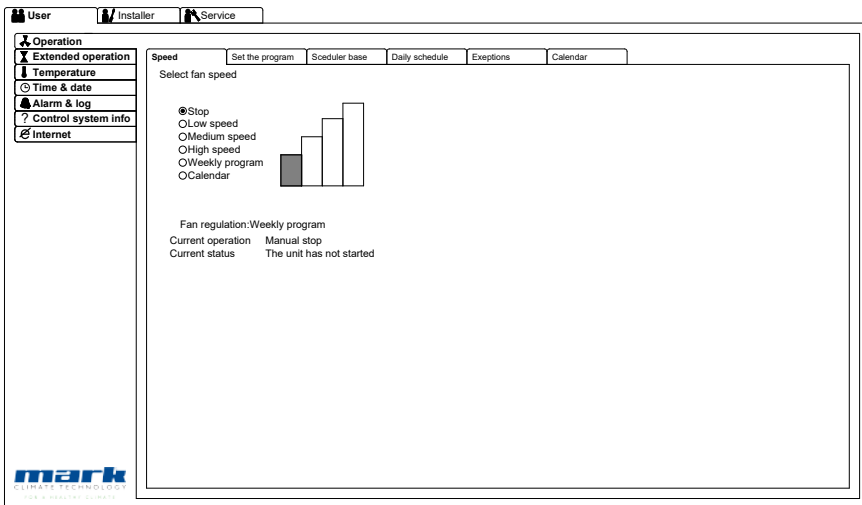
Geben Sie den Benutzernamen ein: USER

Geben Sie das Passwort ein: |||

Geben Sie als Installateurebene den Benutzernamen ein: INSTALLE

Geben Sie das Passwort ein: 222

Der nächste Bildschirm wird angezeigt: (Bild 4).



DE

Image 4

Über die Registerkarten oben und links auf dem Bildschirm kann dann der aktuelle Status des Geräts eingesehen und mögliche Änderungen geändert werden. Dies hängt von den werkseitig installierten Pegeln ab. Die Menüstruktur entspricht grundsätzlich der oben genannten Anleitung des Handterminals. Für Änderungen und/oder das Auslesen von Istwerten mit PC oder Laptop können die gleichen Anleitungen verwendet werden.

7 **Wartung**

Die *Wartung* muss von qualifizierten Technikern durchgeführt werden. Vor Arbeitsbeginn das Gerät stoppen und bei Stillstand der Ventilatoren den Strom mit dem Wartungsschalter abschalten (Wartezeit 2 Minuten).

7.1 **Filter**

Die Filter müssen regelmäßig auf Verschmutzung überprüft werden. Wir empfehlen, dies zweimal im Jahr zu tun, abhängig von der Verschmutzung vor Ort. Wechseln Sie die Filter, wenn sie stark verschmutzt sind. Unter normalen Umständen erfolgt dies alle sechs Monate. Das Gerät kann niemals ohne Filter verwendet werden. Neben der Reinigung der zugeführten Luft haben die Filter auch die Aufgabe, die Komponenten im Gerät zu schützen. Dies garantiert eine lange Lebensdauer des Gerätes und spart Kosten für die *Wartung*.

7.2 **Wärmetauscher**

Bei der Inspektion der Filter muss auch der Aluminium-Gegenstromwärmetauscher auf Verschmutzung überprüft werden. Durch nicht rechtzeitig ausgetauschte oder gar nicht genutzte Filter kann es zu erheblichen Verschmutzungen kommen. Dies kann zu einer Verringerung der Kapazität und einem Anstieg des Energieverbrauchs führen. Bei starker Verschmutzung des Wärmetauschers sollten Sie sich umgehend an Ihren Installateur wenden.

7.3 **Inspektionspanel**

Die Inspektionsplatte wird mit Plattenanschlügen gesichert. Zum Abnehmen der Platte müssen die Plattenanschlüge mit einem Schraubenschlüssel gelöst werden, danach lassen sich die Plattenanschlüge leicht drehen. Dadurch kann die Blende vollständig entfernt werden.

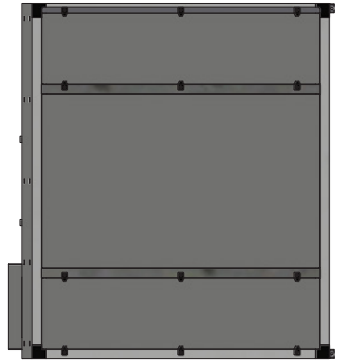
Die außen angebrachten Scharnierbeschläge sorgen für einen vollkommen glatten Innenraum, der Schmutzansammlungen im Gerät verhindert.

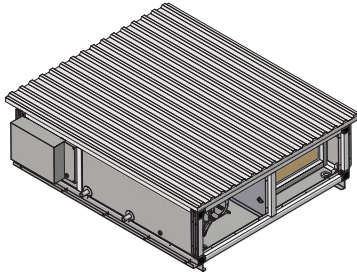
7.4 **Ersatzteile**

Für Ersatzteile können Sie sich an unsere Serviceabteilung wenden. Die Artikelnummer der Filter finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

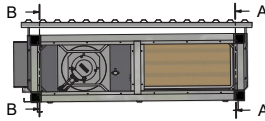
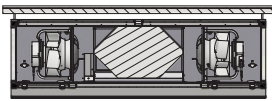
7.5 **Überprüfen und Reinigen der Siphons**

Die Siphons sind auf Verschmutzung zu prüfen und ggf. zu reinigen.

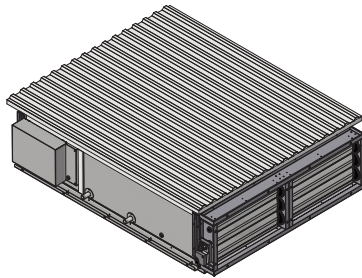
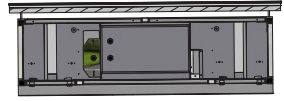




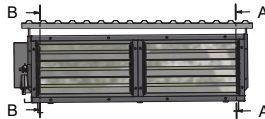
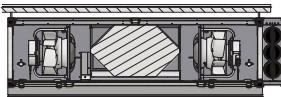
B-B



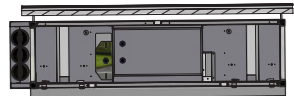
A-A

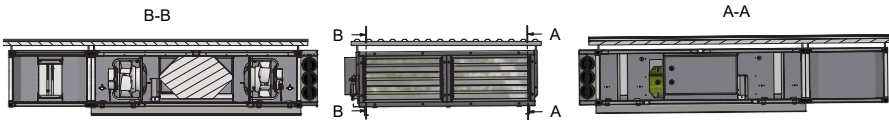
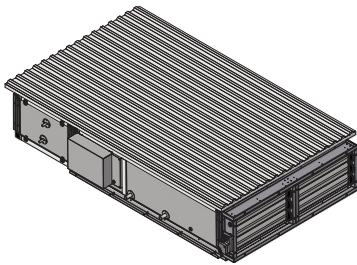
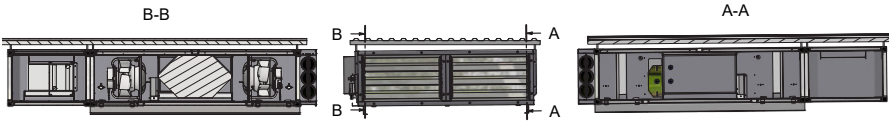
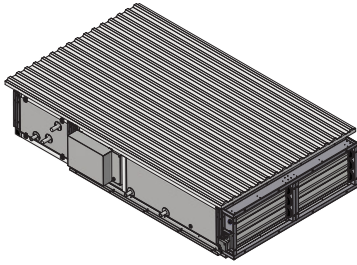


B-B

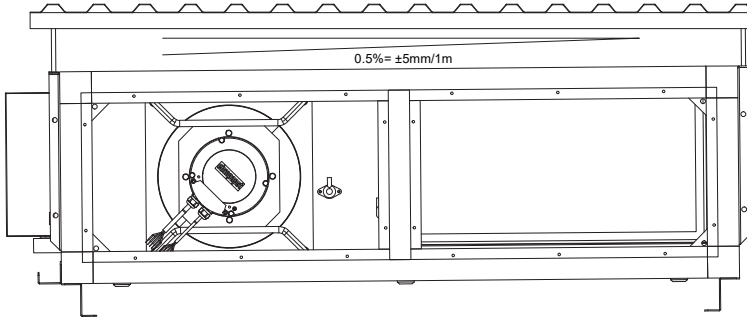


A-A



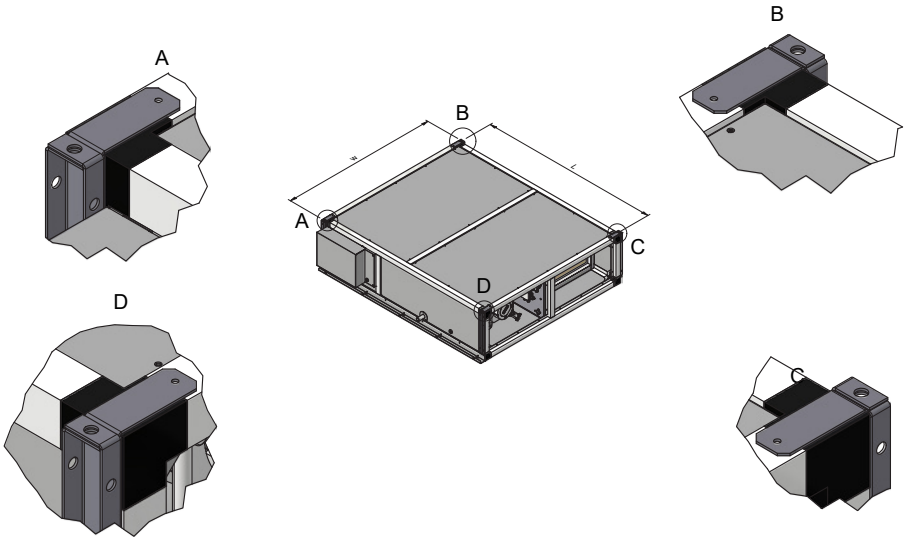


[2]

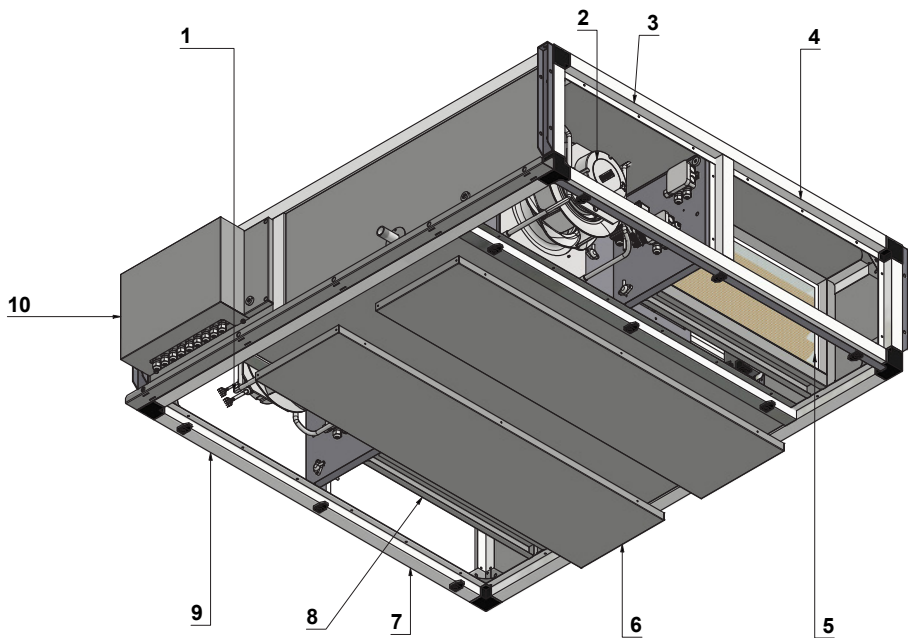


DE

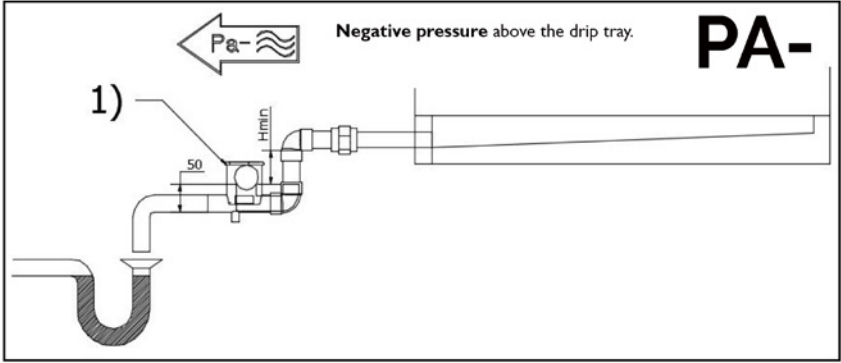
[3]



Type	Bestellnr.	L	W
1500	5997422	1791	1303
	5997423	1791	1303
	5997424	1791	1303
3000	5997428	2301	1913
	5997429	2301	1913
	5997430	2301	1913



Beschreibung	L	Beschreibung
1		EC-Ventilator-Zuluft
2		EC-Abluftventilator
3		Abluft
4		Außenluft
5		Filter EPM1 55 % (F7) Außenluft
6		Inspektionstür
	7	Rückluft
	8	Filter EPM10 60 % (M5) Rückluft
	9	Zuluft
	10	Verordnung
	11	Türverschluss



- 1) Place the O-ring gasket on the inside of the siphon cover.
- Hmin** ? Pa- < 500 Pa: Hmin = 60mm
Pa- >= 500 Pa: Hmin = (Pa / 10)mm + 10mm.
- 2) Option: place the heating element in the siphon.
- 3) To drain.

7.6 Optionen verbinden und konfigurieren

Es ist möglich, die unten aufgeführten Optionen an das FlatLine LW WTW-Gerät anzuschließen.

[5] 06 29 356 Externer Raumtemperatursensor

[6] 06 29 165 CO₂-Raumsensor*

[7] 30 04 505 Zuluftkanal-Drucksensor*

[8] 59 97 474 Servomotor zum Öffnen/Schließen an der Außenluftklappe oder FlatLine-Ausblasklappe 800/1200/1500

59 97 477 Servomotor zum Öffnen/Schließen an der Außenluftklappe oder FlatLine-Ausblasklappe 1800/2400/3000

[9] 30 04 575 Heizblock hinzufügen

[10] 30 04 576 Kühlblock hinzufügen

* Die Optionen 6 und 7 können nicht zusammen angewendet werden.

Informationen zum Einrichten des Geräts mit den verwendeten Optionen finden Sie in den folgenden Tabellen.

[11] Den Raumtemperatursensor konfigurieren/einstellen.

[12] Den CO₂-Raumsensor konfigurieren/einstellen.

[13] Drucksensor am Zuluftkanal konfigurieren/einstellen.

Verbinden Sie den Servomotor zum Öffnen/Schließen mit der Außenluftklappe/Abflussklappe.

- Wenn ein Ein-/Aus-Servomotor an die Außenluftklappe oder das Auslassventil angeschlossen ist, muss dieser nicht eingestellt werden. Wenn diese an die richtigen Klemmen angeschlossen sind, öffnen sich diese automatisch, wenn das Gerät startet.

Konfigurieren/Einstellen einer Heizung/Kühlung (Wasserheizblock/Kühlblock) Diese Optionen können nur ab Werk (Vorbereitung) oder durch unseren Service hinzugefügt werden.

[5]

06.29.356

Servomotor
outdoor/exhaust air
damper



Article number :
5997474 (Flat Line LW 1500 WTW)
5997477 (Flat Line LW 3000 WTW)

[6]

06.29.165

CO2
room sensor



Article number : 06.29.165

[7]

30.04.505

pressure
supply air duct



Article number : 30.04.505

[8]

5997474 800/1200/1500

5997477 1800/2400/3000

Room
temperature
sensor



Article number : 06.29.356

DE

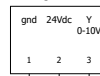
[9]

30.04.575

Pump
Heating
24V max.



Three way valve
Heating



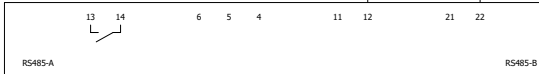
Water
temperature
outlet
heating coil



Supply air
Temperature



OJ AIR 2
Extension
module



RS485-C_Master ←

→ PTH6202-2#2

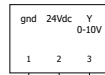
[10]

30.04.576

Pump
Cooling
24V max.



Three way valve
Cooling



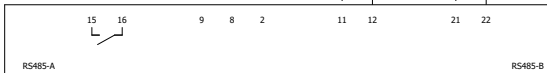
Water
temperature
inlet
cooling coil



Supply air
Temperature



OJ AIR 2
Extension
module



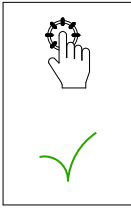
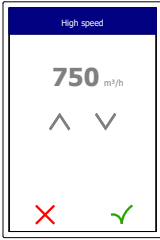

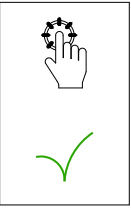
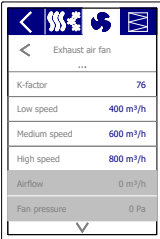
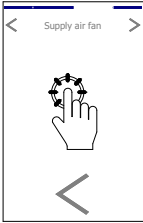
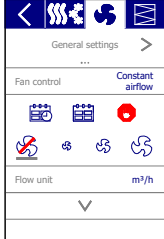
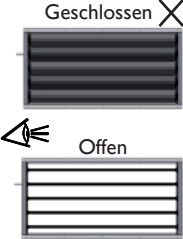
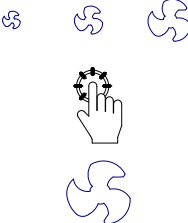

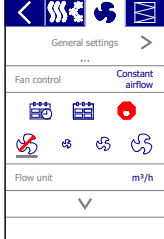

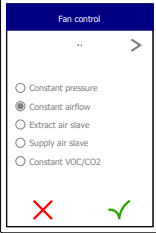

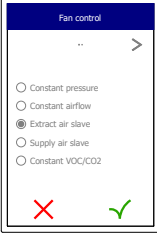
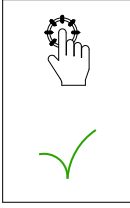
RS485-C_Master ←

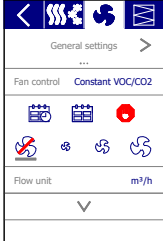
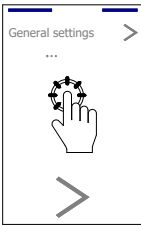
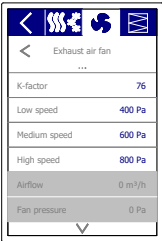


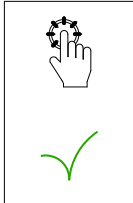
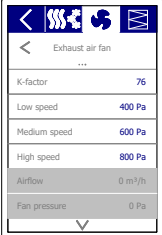
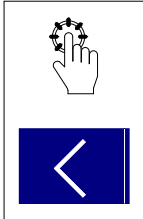



→ PTH6202-2#2

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

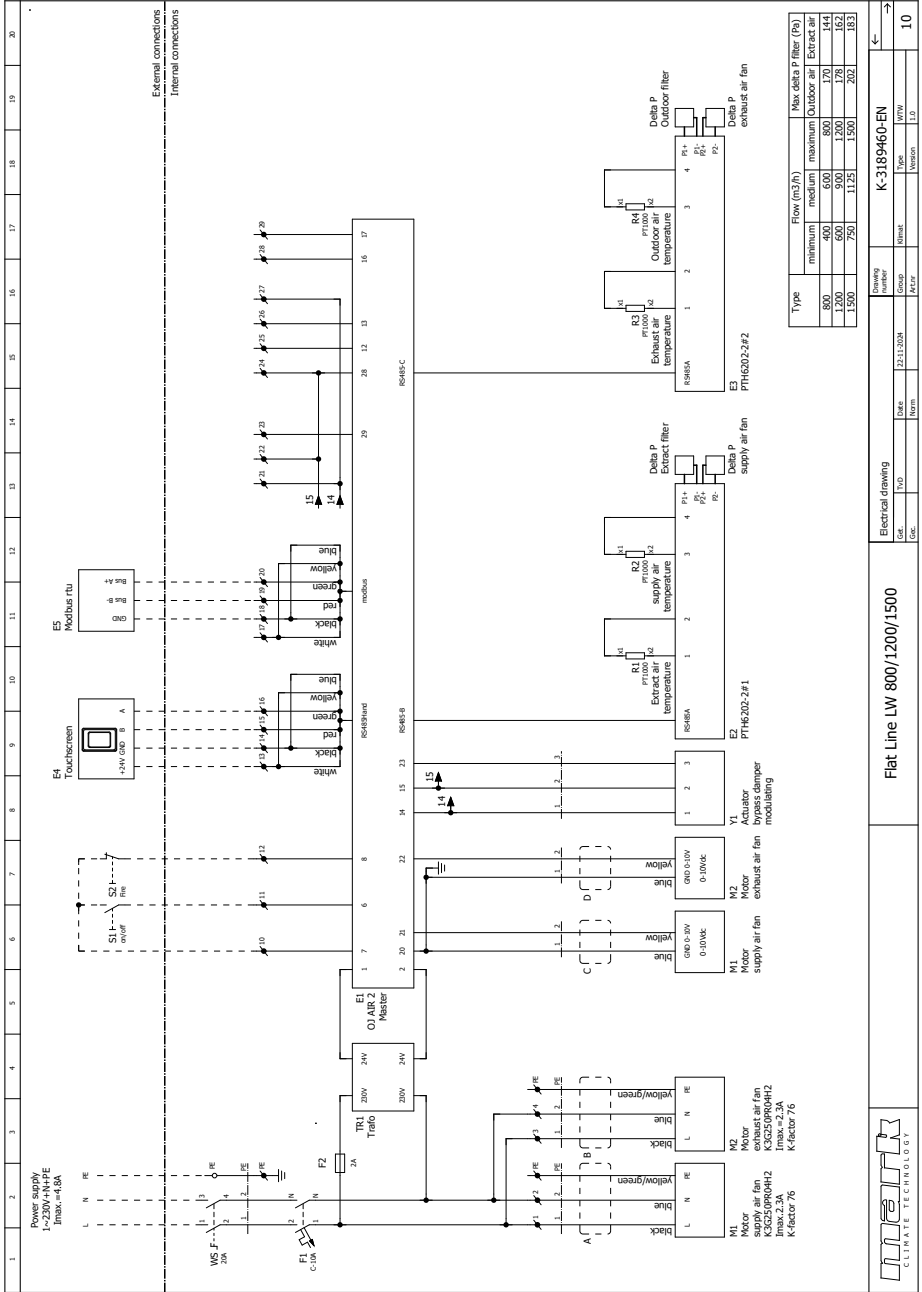
	<p>></p>	<p>0% 0%</p>	<p>></p>		<p>></p>	
1		2		3		4
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
5		6		7		8
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
9		10		11		12
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
13		14		15		16

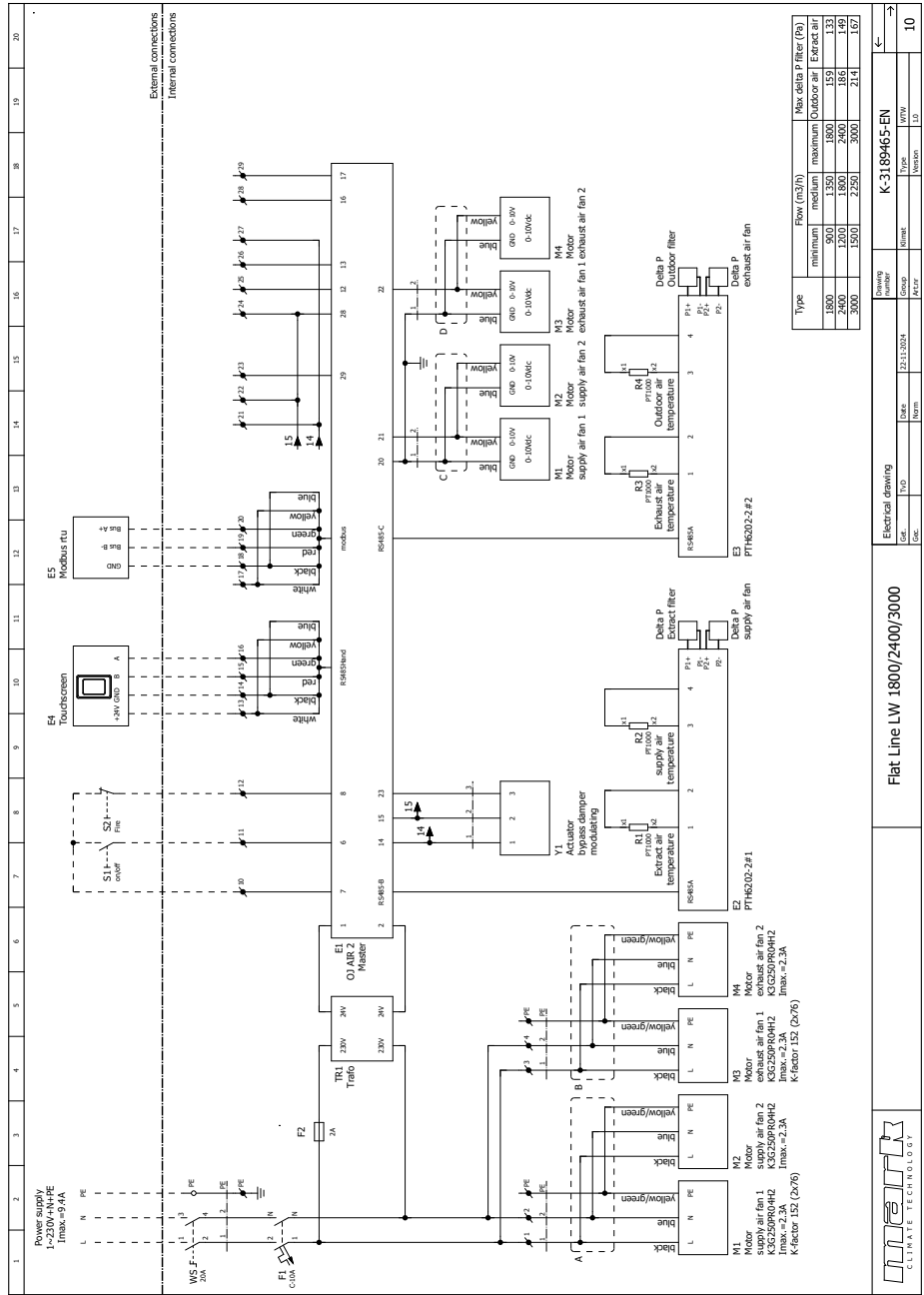
1	2		
5	6	7	
9	10	11	12
13	14	15	16

			
<p>17</p>	<p>18</p>	<p>19</p>	<p>20</p>
			
<p>21</p>	<p>22</p>	<p>23</p>	<p>24</p>
			
<p>25</p>	<p>26</p>	<p>27</p>	<p>28</p>
			
<p>29</p>	<p>30</p>	<p>31</p>	<p>32</p>

	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
<p>33</p>		<p>34</p>		<p>35</p>		<p>36</p>
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
<p>37</p>		<p>38</p>		<p>39</p>		<p>40</p>
	<p>></p>	 				
<p>41</p>		<p>42</p>				

[14] Elektrische Diagramme





Type	Flow (m ³ /h)	New delta P filter (Pa)	
		minimum	maximum
1800	900	1350	1800
2400	1200	1800	2400
3000	1500	2250	3000

Cat.	Typ.	Date	Norm.	Drawing		
				Group	Minim.	Maxim.
		23.11.2024				

Electrical drawing

Flat Line LW 1800/2400/3000

Code	Type	Version	L10	
				Author



MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31 (0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
P12 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

KERNENERGIESTRAAT 47 UNIT G
2610 WILRIJK (ANTWERPEN)
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. JASNOGÓRSKA 27
42-202 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

MARK SRL ROMANIA

STR. BANEASA NO 8 (VIA STR. LIBERTATII)
540199 TÂRGU-MURES, JUD MURES
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro

