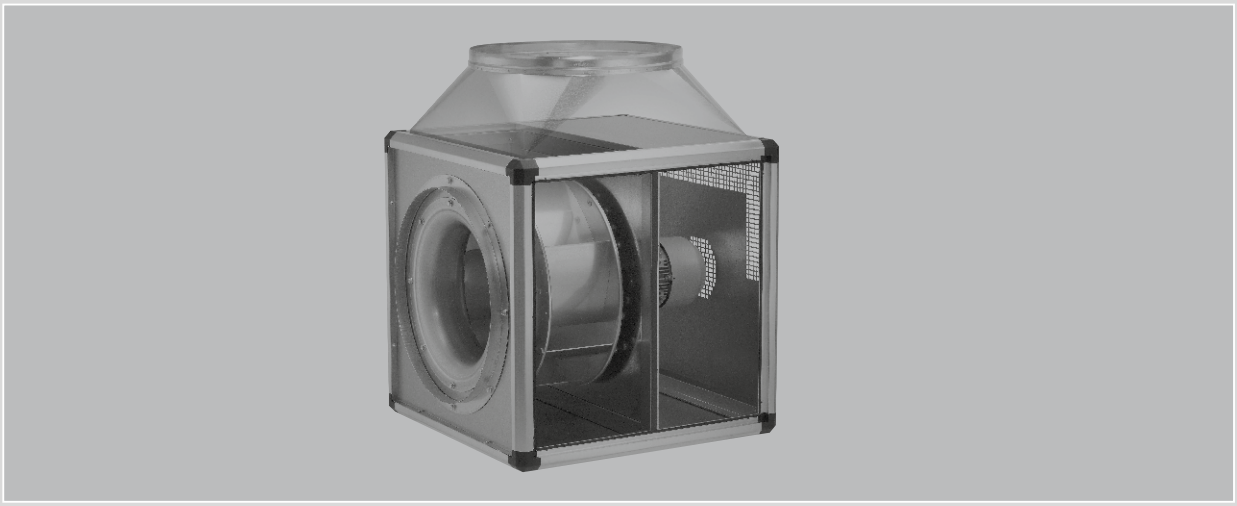
Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

DE
EN
FR



Radialventilatoren
Centrifugal Fans
Caissons centrifuges

GigaBox
GB EC T120

für Fördermitteltemperaturen bis max. 120 °C
for air flow temperatures up to max. 120 °C
pour températures de fluide allant jusqu'à 120 °C max.

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1 ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE ..... SEITE 3

1.1 Wichtige Informationen ..... Seite 3
1.2 Warn- und Sicherheitshinweise ..... Seite 3
1.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss ..... Seite 3
1.4 Vorschriften – Richtlinien ..... Seite 3
1.5 Transport ..... Seite 3
1.6 Sendungsannahme ..... Seite 3
1.7 Einlagerung ..... Seite 3
1.8 Einsatzbereich ..... Seite 3
1.9 Personalqualifikation ..... Seite 4
1.10 Einsatz bei Raumlüftung ..... Seite 4
1.11 Leistungsdaten ..... Seite 4
1.12 Laufräder ..... Seite 4
1.13 Geräuschpegel ..... Seite 4
1.14 Sicherheit ..... Seite 4
1.15 Elektrischer Anschluss ..... Seite 4
1.16 Berührungsschutz ..... Seite 4
1.17 Förder- und Drehrichtung ..... Seite 4
1.18 Leistungsregelung ..... Seite 4
1.19 Motorschutzeinrichtung ..... Seite 5

KAPITEL 2 LIEFERUMFANG / ZUBEHÖR ..... SEITE 6

2.1 Lieferumfang ..... Seite 6
2.2 Zubehör ..... Seite 6
2.3 Abmessungen Gerät ..... Seite 7
2.4 Abmessungen Anschlussflansch (Austritts-Formstück) ..... Seite 7
2.5 Funktionsbeschreibung ..... Seite 7

KAPITEL 3 AUFSTELLUNG/MONTAGE ..... SEITE 8

3.1 Aufstellung ..... Seite 8
3.2 Montage ..... Seite 8
3.3 Demontage ..... Seite 9
3.4 Elektrischer Anschluss ..... Seite 9

KAPITEL 4 INBETRIEBNAHME ..... SEITE 9

4.1 Erstinbetriebnahme ..... Seite 9

KAPITEL 5 REINIGUNG UND WARTUNG ..... SEITE 10

5.1 Reinigung und Wartung ..... Seite 10
5.2 Stilllegen und Entsorgen ..... Seite 10

KAPITEL 6 STÖRUNGSURSACHEN ..... SEITE 10

6.1 Hinweise - Störungsursachen ..... Seite 10

KAPITEL 7 SCHALTPLÄNE ..... SEITE 11

7.1 Technische Daten der Steuereingänge ..... Seite 11
7.2 Anschlusspläne ..... Seite 12

KAPITEL 1

ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE

1.1 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. **Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt werden!** Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber das Dokument ausgehändigt werden.

⚠

1.2 Warn- und Sicherheitshinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

⚠ GEFAHR

⚠ GEFAHR
Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen **unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen** führen.

⚠ WARNUNG

⚠ WARNUNG
Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Tod oder schweren Verletzungen** führen können.

⚠ VORSICHT

⚠ VORSICHT
Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Verletzungen** führen können.

ACHTUNG

ACHTUNG
Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Sachschäden** führen können.

1.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller.
Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.4 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entsprechen die Baureihen den zum Zeitpunkt ihrer Herstellung gültigen Vorschriften und CE-Richtlinien.

1.5 Transport

Der Ventilator ist werkseitig so verpackt, dass er gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen den Ventilator in der Originalverpackung zu belassen. Zum Transport oder zur Montage, muss der Ventilator am Gehäuse oder den vorgesehen Trageösen aufgenommen werden. Verwenden Sie hierbei geeignetes Hebezeug und Befestigungsvorrichtungen. Gewichtsangaben sind dem Typenschild zu entnehmen.

⚠ VORSICHT

Transportieren Sie den Ventilator nicht an Anschlussleitungen, Klemmenkasten oder Laufrad.
Halten Sie sich nicht unter der schwebenden Last auf!

1.6 Sendungsannahme

Die Sendung sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit prüfen. Falls Schäden vorliegen umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen.
Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

1.7 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen:
Schutz des Motors durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein.
Bei mehrjähriger Lagerung bzw. Motorstillstand muss vor Inbetriebnahme eine Inspektion der Lager durchgeführt werden. Zusätzlich ist eine elektrische Prüfung nach VDE 0701 bzw. VDE 0530 durchzuführen.
Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.8 Einsatzbereich

Die GigaBox **GB.. EC T120** ist zur Förderung von verschmutzter, feuchter und heißer Luft bis max. 120 °C geeignet. Der Motor liegt außerhalb des Förderstromes. Die Geräte finden vorrangig in der Prozesstechnik und in gewerblichen Küchen ihren Anwendungsbereich. Durch Umsetzen der Seitenpaneels, wird mit der Ventilatorbox eine variable Ausblasrichtung (beidseitig radial frei, radial oben und radial seitlich) und eine optimale Anpassung an bauliche Gegebenheiten erzielt.
Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, ist Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u.U. nicht geeignet ist.
Eine geschützte Aufstellung im Freien mit Wetterschutzdach und -gitter (ein- oder beidseitig, Zubehör) ist möglich. Eine Bohrung für den Regenablauf (Zubehör) ist vorbereitet. Die Isolationsklasse, die Schutzart und die max. Fördermitteltemperaturen bei Normalbetrieb (T_R) und bei Drehzahlsteuerung sind auf dem Typenschild angegeben. Die Motorbemessung erfolgte für Dauerbetrieb gemäß S1 und schließt hohe Schalthäufigkeit aus. Es ist sicherzustellen, dass der vorgegebene Einsatzbereich eingehalten wird.

⚠ WARNUNG

Einsatz und Betrieb nur entsprechend dieser Montage- und Betriebsvorschrift. Der Einsatz bei hochgradig verschmutzter Luft und in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht gestattet! Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

1.9 Personalqualifikation

Installation, Instandhaltungs-, Wartungsarbeiten, Demontage, Montage, Reparatur sowie der Einbau von Ersatzteilen, mit Ausnahme der elektrischen Arbeiten, dürfen nur von eingewiesenen Fachkräften (Bsp.: Industriemechaniker, Mechatroniker, Schlosser oder vergleichbar) ausgeführt werden.
Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
Bedienungs-, einfache Wartungs- und Reinigungsarbeiten des Gerätes (wie z.B. der Filterwechsel, die Wartung des Kondensatablaufes) dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.

1.10 Einsatz bei Raumlüftung

Zur Erreichung der erwarteten Ventilatorleistung ist eine planmäßige Zuluftführung Voraussetzung.

1.11 Leistungsdaten

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistung ist ein ordnungsgemäßer Einbau, korrekt ausgeführte Abluftführung und ausreichende Zuluftversorgung sicherzustellen.

– Elektrische Werte

Das Typenschild gibt über die elektrischen Werte Aufschluss. Diese sind auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.

– Akustik

Das GigaBox-Gehäuse ist schallisoliert. Gehäusevibrationen, ungünstige Betriebsbedingungen u.a. können zu einer Erhöhung der angegebenen Werte führen.

1.12 Laufräder

Die GigaBox-Ventilatoren besitzen freilaufende, rückwärts gekrümmte Radial-Hochleistungslaufräder aus Aluminium und Stahlblech-Tragscheiben. Die Laufräder sind dynamisch, zusammen mit dem Motor, nach DIN ISO 1940 T.1 – Gütestufe 6.3 bzw. 2.5 ausgewuchtet.

1.13 Geräuschpegel

Die im Katalog genannten Geräuschwerte können im Einbaufall erheblich abweichen, da der Schalldruckpegel vom Absorbtionsvermögen des Raumes, der Einbausituation u.a. Faktoren abhängig ist. Geräuschminderungen können durch den Einsatz von Schalldämpfern und durch Drehzahlreduzierung (Regelung) erzielt werden.

1.14 Sicherheit

WICHTIG

- Wartungs- und Installationsarbeiten dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft (siehe Kap. „1.9 Personalqualifikation“ auf Seite 4) vorgenommen werden.
- Die Ventilatoren dürfen nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung betrieben werden.
- Technische Daten auf Typenschild unbedingt beachten.
- Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart gilt nur bei bestimmungsgemäßen Einbau gemäß dieser Montage- und Betriebsvorschrift und bei geschlossenem Gerät.

1.15 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Revisionsraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft (siehe Kap. „1.9 Personalqualifikation“ auf Seite 4) entsprechend den nachstehenden Anschlussplänen ausgeführt werden. Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt bleiben!
Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von mindestens 5 Minuten einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können.
Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten. Ein allpoliger Netztrennschalter / Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben. Die Bemessungsspannung und Frequenz, muss mit den Angaben des Typenschildes übereinstimmen. Der serienmäßige Klemmenkasten befindet sich an der Kommutierungselektronik.

1.16 Berührungsschutz

WICHTIG

Bei Einbau sind die gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Ein Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 ist sicherzustellen. Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden. Es ist sicherzustellen, dass sich im Ansaugbereich keine Textilien oder andere ansaugbare Stoffe, (z.B. Kleidung von Personen) befinden.
Ventilatoren, die durch ihre Einbauweise (z.B. Einbau in Lüftungskanäle oder geschlossene Aggregate) geschützt sind, benötigen kein Schutzgitter, wenn die Anlage ausreichende Sicherheit bietet. Es wird darauf hingewiesen, dass der Installateur für Unfälle infolge fehlender Schutzeinrichtungen haftbar gemacht werden kann.

1.17 Förder- und Drehrichtung

Die GigaBox GB EC T120 Baureihen, haben eine feste Motor-Drehrichtung, die auf den Geräten durch einen Pfeil gekennzeichnet ist (kein Reversierbetrieb möglich). Die richtige Motor-Drehrichtung ist vor Inbetriebnahme zu prüfen. Eine falsche Drehrichtung resultiert in stark reduzierter Förderleistung und anormalem Geräusch, sowie erhöhter Stromaufnahme, die den Motor zerstören kann.

WICHTIG

Beim Einbau muss auf die gewünschte Luft-Förderrichtung geachtet werden.
Die Förderrichtung der Ventilatoren kann durch entsprechender Aufstellung festgelegt werden. Die Durchströmung kann durch umsetzen von Austritts-Formstück und Paneelen individuell an bauliche Gegebenheiten angepasst werden. Somit kann nahezu jede gewünschte Ausblasrichtung gewählt werden.

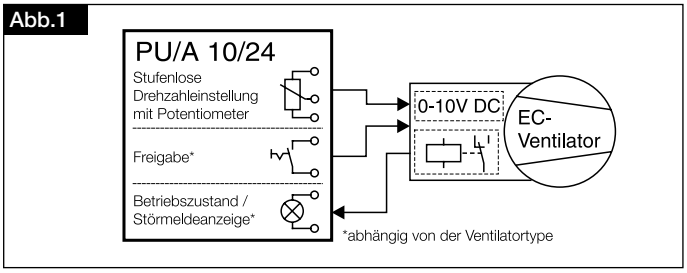
1.18 Leistungsregelung

⚠ WARNUNG

– mit Drehzahl-Potentiometer PU/A
Zur stufenlosen und direkten Steuerung bzw. Sollwertvorgabe von EC-Ventilatoren mit Potentiometer-Eingang. Zusätzlich ausgerüstet mit einem Freigabeschalter und LED-Anzeige für den Betriebszustand (abhängig der Ausstattung der Ventilatortype). Das Potentiometer wird direkt an den Potentiometer-Eingang der Ventilatorsteuerung angeschlossen. Diese hat hierfür eine Potentiometerversorgung von z.B. 10 V DC und einen Sollwerteingang von 0–10 V DC.

Prinzipschema: Stufenlose Drehzahlregulierung (Beispiel)

Abb.1



– mit Universal-Regelsystem EUR EC

Zur stufenlosen Steuerung bzw. Regelung von ein- und dreiphasigen EC-Ventilatoren mit einem Sollwerteingang von 0–10 V DC. Anschlussbeispiele sind aus den unten aufgeführten Prinzipschemas ersichtlich

Prinzipschema:

Beispiel 1: Temperaturregelung mit Zusatzfunktion und Differenztemperaturregelung

Beispiel 2: Differenzdruckregelung und Luftgeschwindigkeitsregelung

Abb.2

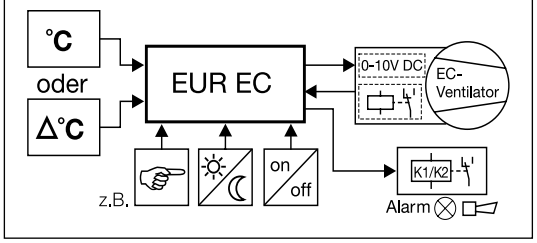
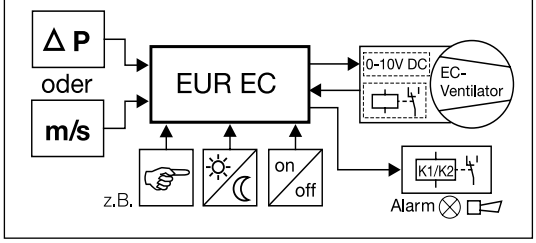


Abb.3



⚠ WARNUNG

Der Einsatz von Fremdfabrikaten kann, v.a. bei elektronischen Geräten, zu Funktionsproblemen, Zerstörung des Reglers und/-oder des Ventilators führen. Bei Einsatz seitens Helios nicht freigegebener Regel- und Steuergeräte entfallen Garantie und Haftungsansprüche!

Steuerung mehrerer EC-Ventilatoren mit einem Potentiometer

Zur Ansteuerung mehrerer EC-Ventilatoren über den Sollwerteingang "0-10V", muss die 10VDC -Spannungsquelle die Summe aller Sollwerteingänge-Bürdenströme zu Verfügung stellen.

⚠ WARNUNG

⚠ Das parallel Schalten der +10VDC Versorgungen mehrerer EC-Ventilatoren ist nicht gestattet !

Je nach Type, können mit der 10VDC Versorgung aus einem Ventilator, mit einem Potentiometer (PU/A), mehrere EC-Ventilatoren angesteuert werden. Hierzu die technischen Daten der Steuereingänge und den Schaltplan SS-1035 zu Rate ziehen.

Reicht der Strom einer EC-Versorgung nicht aus, kann eine bauseits zu stellende ausreichende externe 10VDC eingesetzt werden (vom Netz galvanisch getrennt).

Alternativ kann für vielfältige Steuerungsaufgaben das Modul „EUR EC" von Helios eingesetzt werden.

1.19 Motorschutzeinrichtung

Alle Typen sind mit energiesparenden, wartungsfreien EC-Innenläufermotoren (Schutzart IP54, funkstörungsfrei, kugelgelagert) mit höchstem Wirkungsgrad ausgerüstet. Geeignet für Dauerbetrieb S1 und Isolationsklasse F. Des Weiteren ist die externe Motorelektronik mit Schutzfunktionen und Alarmüberwachung ausgestattet. Die eingebaute Alarmüberwachung meldet bei Betriebs- oder Leistungsproblemen einen Alarm. Dabei werden folgende Funktionen überwacht:

– Blockierter Rotor

Wird der Rotor blockiert, versucht der Motor einen Wiederanlauf. Nach Fehlerbehebung wird der Alarm automatisch zurückgesetzt und der Motor gestartet. Wird die maximale Anzahl von Wiederanläufen (5×/60 Min.) überschritten, wird der Motor abgeschaltet, die LED leuchtet dauerhaft rot. Der Wiederanlauf des Ventilators ist nur über das Abschalten der Netzspannung für mind. 60 s möglich.

– Übertemperatur Elektronik

Ist die maximale Temperatur in der Elektronik erreicht, reduziert die Elektronik die Drehzahl automatisch, die LED blinkt rot.

– Stromüberwachung Motor

Der Motor wird geschützt durch die Begrenzung des Ausgangsstromes. Wird der kritische Zustand erreicht, reduziert sich die Drehzahl. Die LED blinkt rot.

– Phasenausfallerkennung

Fällt eine oder mehrere Phasen aus, wird die Drehzahl reduziert. Ein Alarm wird über die LED angezeigt. Die LED blinkt rot.

– Netzunterspannung

Ist die Netzeingangsspannung zu niedrig, wird die Drehzahl reduziert. Der Fehler wird über die LED angezeigt. Die LED blinkt rot.

– Netzüberspannung

Ist die Netzeingangsspannung zu hoch, wird der Motor gestoppt. Der Motor versucht 5 mal einen Wiederanlauf. Nach Fehlerbehebung wird der Alarm automatisch zurückgesetzt und der Motor gestartet. Wird die maximale Anzahl von Wiederanläufen (5x /60 Min.) überschritten, wird der Motor abgeschaltet, die LED leuchtet dauerhaft rot. Der Wiederanlauf des Ventilators ist nur über das Abschalten der Netzspannung für mind. 60 s möglich.

Die Elektronik ist mit einer zweifarbigen LED zur Anzeige der unterschiedlichen Betriebszustände ausgestattet.
Die LED befindet sich auf der Unterseite von der Elektronik-Einheit neben der Kabeleinführung zum Netzanschluss.
- Dauerhaft grün bei angeschlossener Netzspannung
- Blinkt grün bei aktiver Modbus-Kommunikation
- Dauerhaft rot bei mindestens einem kritischen Alarm
- Blinkt rot bei mindestens einem nicht-kritischen Alarm

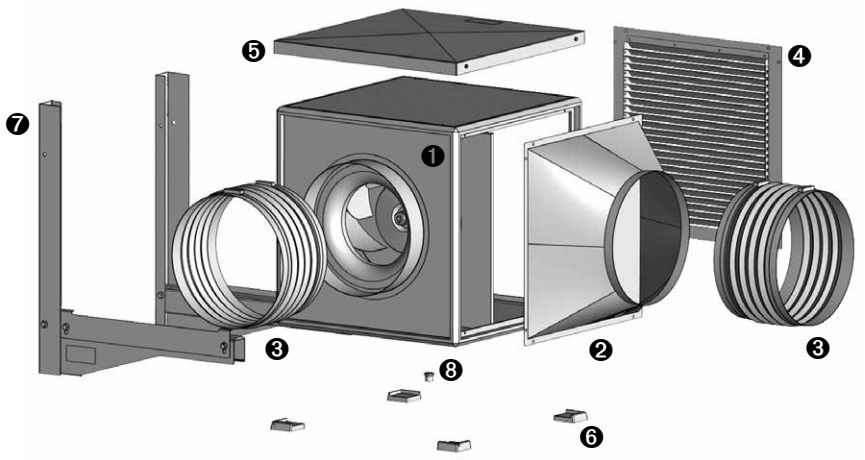
Kritische Alarme stoppen den Motor
Nicht-kritische Alarme reduzieren die Motorleistung

KAPITEL 2

LIEFERUMFANG / ZUBEHÖR

2.1 Lieferumfang

Abb.4



Serienteile:
- ❶ GigaBox GB EC.. T120, inkl. Kondensatwanne und Ablauf
- ❷ Austritts-Formstück, quadratisch auf rund, im Lieferumfang
- ❸ Flexible Manschetten **GB-FM..** (im Lieferumfang enthalten)

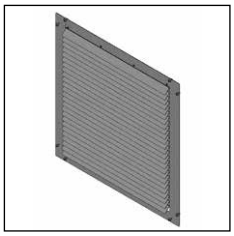
Zubehör:
- ❹ Wetterschutzgitter **GB-WSG..** (Zubehör)
- ❺ Wetterschutzdach **GB-WSD..** (Zubehör)
- ❻ Schwingungsdämpfer **SDD-U** (Zubehör)
- ❼ Wandkonsole **GB-WK..** (Zubehör)
- ❽ Regenablauf **GB-RA..** (Zubehör)

Serienmäßig sind die Geräte mit einem internen Potentiometer für die Einstellung der Steuerspannung ausgestattet. Dadurch kann eine beliebige Ventilatordrehzahl zwischen min. und max. Drehzahl eingestellt werden.

2.2 Zubehör



GB-WK..
Wandkonsole
für Wandanbau



GB-WSG..
Wetterschutzgitter
zur Ausblasseitigen Abdeckung



GB-WSD..
Wetterschutzdach
für geschützte Aufstellung im Freien



SDD-U
Schwingungsdämpfer
zur Schwingungsarmen Aufstellung im Innenbereich

1 Satz = 4 Stück



GB-RA
Regenablauf
für Außenaufstellung

(Bohrung im Gehäuseboden bereits vorgesehen)

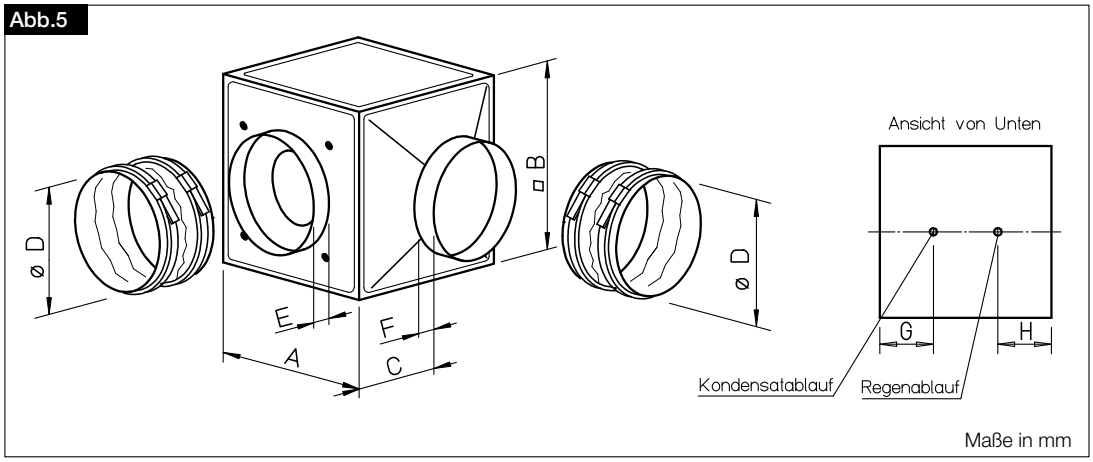
HINWEIS

Die Zubehörteile sind in unterschiedlichen Größen und Ausführungen erhältlich. Die entsprechende Bestell.-Nr. kann den Helios Verkaufsunterlagen entnommen werden.
Die zu den EC-Baureihen zugehörigen Drehzahl-Potentiometer und das Universal-Regelsystem EUR EC können aus dem aktuellen EC-Katalog „EC greenVent – Die Lüftung der Zukunft“ entnommen werden.

TYPENTABELLE / MASSE
für GB EC T120

2.3 Abmessungen Gerät

Abb.5



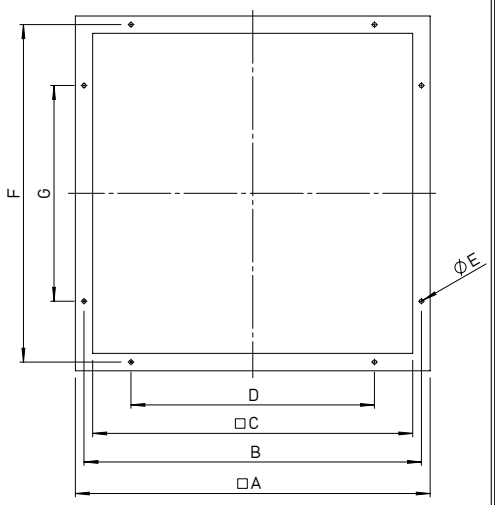
Maße in mm

Type	A	□ B	C	Ø D	E	F	G	H
GB EC 250 T120	400	400	150	250	25	30	115	115
GB EC 315 A T120	500	500	150	315	30	30	145	145
GB EC 355 T120	500	500	150	355	30	30	145	145
GB EC 400 T120	670	670	250	400	30	30	180	180
GB EC 450 T120	670	670	250	450	30	30	180	180
GB EC 500 T120	800	800	250	500	30	30	225	225
GB EC 560 T120	800	800	250	560	30	30	225	225
GB EC 630 T120	1020	1020	230	630	30	30	236	315
GB EC 710 T120	1020	1020	250	710	30	30	236	315

2.4 Abmessungen Anschlussflansch (Austritts-Formstück)

Abb.6

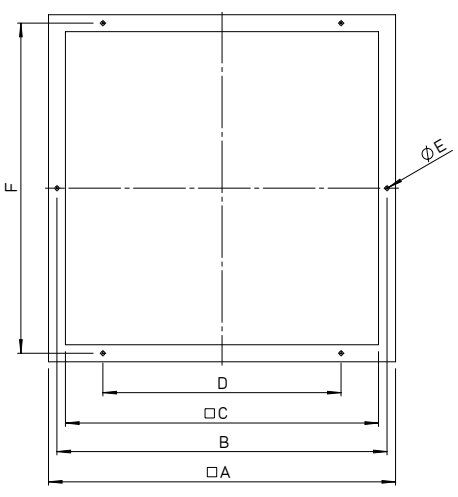
GB EC 315-500 T120



Maße in mm

Abb.7

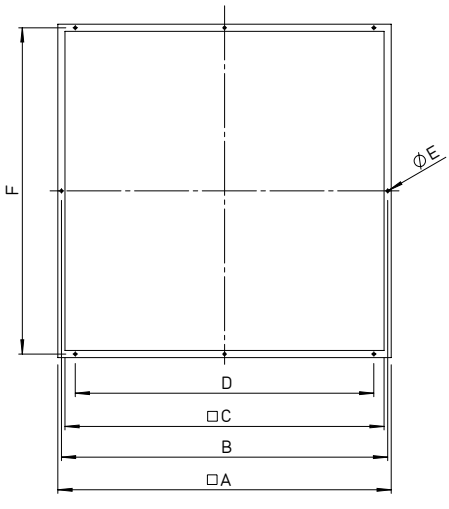
GB EC 215, 560-630 T120



Maße in mm

Abb.8

GB EC 710 T120



Maße in mm

Type	□ A	B	□ C	D	Ø E	F	G
GB EC 250 T120	352	339	310	230	6,5	339	–
GB EC 315 T120 GB EC 355 T120	452	439	410	330	6,5	439	330
GB EC 400 T120 GB EC 450 T120 GB EC 500 T120	622	609	580	500	6,5	609	500
GB EC 560 T120 GB EC 630 T120	718	698	678	620	8	698	–
GB EC 710 T120	938	918	898	840	8	918	–

2.5 Funktionsbeschreibung

Die GigaBox GB EC.. Ventilatoren sind mittels 0-10 V Steuerspannung stufenlos drehzahlsteuerbar. Serienmäßig sind die Geräte mit einem internen Potentiometer für die Einstellung der Steuerspannung ausgestattet. Dadurch kann eine beliebige Ventilatordrehzahl zwischen min. und max. Drehzahl eingestellt werden. Bei Typen ohne externe Freigabe bzw. mit aktivierter externer Freigabe und mit angeschlossenem internem Potentiometer (Auslieferung 100%), läuft der

Motor bei angelegter Netzspannung automatisch an. Geeignete Potentiometer (Type PU/A 10), Dreistufen-Schalter (Type SU/A) werden im Helios Zubehörprogramm angeboten. Stufenlose Drehzahlregelung ist mit Universal-Regelsystem (Type EUR EC) möglich. Alternativ kann der elektronische Differenzdruck-/Temperatur-Regler EDR / ETR eingesetzt werden.

HINWEIS

⚠ **Ein / Aus-Schalten:**
Häufiges Ein- und Ausschalten von EC-Ventilatoren kann über den 0-10 V Steuereingang durch Abschalten des Steuersignals auf 0V durchgeführt werden. Dies gilt bei Betrieb mit einem externen Potentiometer bzw. externen 0-10 V Signal aus der Gebäudeleittechnik. Das Abschalten ist alternativ auch typenabhängig über einen Freigabeeingang möglich. Dies ist für die Elektronik schonend und sorgt für eine lange Lebensdauer. Sollte dies nicht einfach realisierbar sein wie z.B. beim Betrieb mit einem internen Potentiometer, kann dies auch durch Abschalten der Netzversorgung erfolgen. Generell muss beim Netz Aus/ Einschalten ein zeitlicher Abstand von mindestens 120 Sekunden eingehalten werden.

KAPITEL 3

AUFSTELLUNG/MONTAGE

GEFAHR

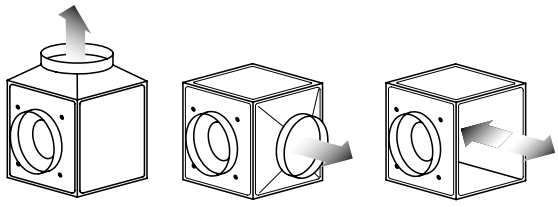
⚠ **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.9 Personalqualifikation“ auf Seite 4 durchgeführt werden.

3.1 Aufstellung

Die GigaBox GB EC T120 Baureihen ermöglichen eine flexible Aufstellung durch drei mögliche, radiale Ausblasrichtungen des Austrittsformstücks (s. Abb.9).

Auf eine sichere, dauerhafte Befestigung des Gerätes sowie freie Zugänglichkeit zu Klemmenkasten und Motorlaufradeinheit auf der Geräterückseite ist zu achten. Eine einfache Positionierung durch integrierte Kranhaken ist gewährleistet. Abnehmbare Seitenpaneels ermöglichen einen einfachen Revisionszugang.

Abb.9



Es ist darauf zu achten, dass Körperschallübertragungen auf Gebäude und Rohrsystem vermieden werden. Die Ventilatorbox ist mittels flexibler Manschetten (im Lieferumfang enthalten) mit dem Rohrsystem zu verbinden.

WICHTIGE HINWEISE

- **Bei Rohreinbau ist darauf zu achten, dass vor und nach dem Gerät eine ausreichend lange gerade Strecke (2 x Rohrdurchmesser) vorgesehen wird, da sonst mit erheblichen Leistungsminderungen und Geräuscherhöhungen zu rechnen ist.**
- **Die GigaBox ist so einzubauen, dass sie für Wartungsarbeiten frei zugänglich ist.**
- **Der Einbau muss mit Kondensatablauf nach unten erfolgen!**
- **Die Reinigung erfolgt über die seitlichen Revisionsdeckel (s. Abb.11).**

– Kondensatbildung
Kondensatbildung im Gerät wird durch doppelwandige wärmegedämmte Paneelen nahezu ausgeschlossen. Mit Kondensatbildung muss jedoch bei allen sehr feuchten Medien bzw. dampfhaltiger Luft gerechnet werden. Kondensat bildet sich vor allem in nicht isolierten Rohrleitungen, welches dann auch in den Ventilator laufen kann.

3.2 Montage

Die Ventilatoren werden serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig geliefert. Bei überhöhter Einbaulage (nicht ebenerdig) ist jedoch sicherzustellen, dass das Gerät gegen große Bewegungen gesichert ist. Hier ist die Wandkonsole **GB-WK..** (Zubehör) zu verwenden. Bei geschützter Außenaufstellung, muss das Wetterschutzdach **GB-WSD..** (Zubehör) und der Regenablauf **GB-RA** (Zubehör) montiert werden.
Bei ebener Aufstellung sind Schwingungsdämpfer **SDD-U** (Zubehör) zur Schwingungsentkopplung zwischen Gehäuse und der Auflagefläche, jeweils in den Geräteecken zu unterlegen.
Bei der Montage des Ausblasformstücks auf die richtige Anordnung achten (s. Abb.10).

Abb.10

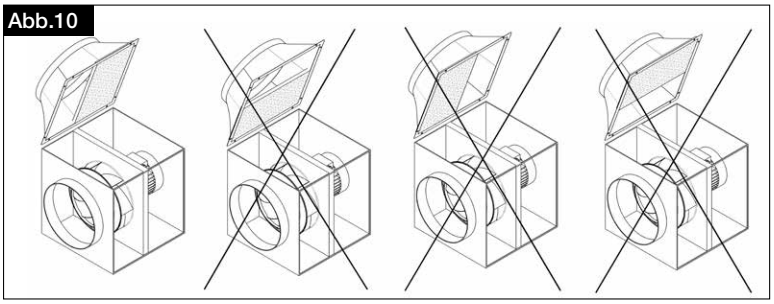
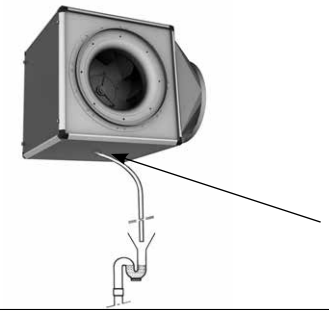


Abb.11



Abb.12



Kondensatablauf über Kondansatwanne GB-RA (Zubehör) an der Geräteunterseite

3.3 Demontage

Die komplette Motor-Laufradeinheit ist ohne Demontage der übrigen Anlagenkomponenten nach hinten (Geräterückseite) ausbaubar.

3.4 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR

Folgende Kontrollarbeiten sind auszuführen:

– Bestimmungsgemäßen Einsatz des Ventilators überprüfen!
– Die Baureihen dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden!
– Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Revisionsraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft (siehe Kap. „1.9 Personalqualifikation“ auf Seite 4) entsprechend den nachstehenden Anschlussplänen ausgeführt werden! Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.
– Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von mindestens 5 Minuten einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können.
– Der Anschluss an das Niederspannungsnetz hat gemäß DIN VDE 0298-4 zu erfolgen. Zuordnung von Zuleiterquerschnitt und der dafür notwendigen Absicherungen (ausschließlich Leitungsschutz, kein Geräteschutz)
– Bei angelegter Betriebsspannung, vorhandener Sollwertvorgabe (0-10V) und vorhandener Freigabe (Typenabhängig), läuft der Motor automatisch an. Entsprechend sind geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen den Zugang zu berührbaren, gefährlichen, bewegenden Teilen durchzuführen.

Ein- / Ausschalten

Wird eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung in die Zuleitung des EC-Ventilators verbaut, muss die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung die folgenden technischen Merkmale aufweisen:
Typ B oder B+ mit einem Bemessungsdifferenzstrom von 300 mA.
Der EC-Ventilator hat einen Ableitstrom von > = 3,5 mA, ermittelt nach DIN EN 50178 Bild 4.

ACHTUNG

Der EC-Ventilator ist ausschließlich für den Festanschluss vorgesehen, ein Anschluss über Stecker ist nicht gestattet.
Der PE-Anschluss muss durch 2 Adern mit mind. 1,5 mm² oder eine 10 mm² Ader ausgeführt sein.

KAPITEL 4

INBETRIEBNAHME

4.1 Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme sind folgende Punkte zu prüfen:
- Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen
- Durchgehende Schutzleiterverbindung ist vorhanden
- Bei Bedarf Potentiometer einstellen bzw. alternativ externes Steuergerät anschließen z.B. PU 10
- Sind die Sicherheitseinrichtungen fachgerecht montiert
- Austritts-Formstück muss richtig montiert (siehe Abb.4) werden (im Anlieferungszustand um 180° gedreht)
- Zubehör (Flexible Manschetten, Spannband usw.) muss aus dem Gerät entnommen werden

HINWEIS

– Berührungsschutz
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Ventilatorlaufrad darf nicht an feststehenden Gehäuseteilen schleifen
- Kabeleinführung dicht.
- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Ventilatortypenschild überein

– Inbetriebnahme:
- Motor durch Schalten des Freigabesignals in Betrieb nehmen.
- Durch langsames Erhöhen der Sollwertvorgabe, Rundlauf und Steuerverhalten überprüfen.

⇒ Der Ventilator muss bei jeder Drehzahl rund laufen.

KAPITEL 5

REINIGUNG UND WARTUNG

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.9 Personalqualifikation“ auf Seite 4 durchgeführt werden.

5.1 Reinigung und Wartung

⚠ GEFAHR

⚠ GEFAHR!
Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten sind nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien durchzuführen!
Vor Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass das Gerät allpolig vom Netz getrennt ist und mit einem Revisionsschalter gegen Wiedereinschalten gesichert ist!
– Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von mindestens 5 Minuten einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können.
– Ventilatorlaufrad muss still stehen.
– Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.
– Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Staub, Fetten u.a.m. auf Laufrad, Motor, und v.a. zwischen Gehäuse und Laufrad sind unzulässig und durch periodische Reinigung zu unterbinden.
– Im Leitungsverlauf müssen an geeigneter Stelle Revisions- und Reinigungsöffnungen vorgesehen werden.
– Die Motoren sind mit wartungsfreien, dauergeschmierten Kugellagern bestückt.

5.2 Stilllegen und Entsorgen

⚠ GEFAHR





⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

Bauteile und Komponenten des Geräts, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und / oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

KAPITEL 6

STÖRUNGSURSACHEN

6.1 Hinweise - Störungsursachen

Motor läuft nicht:
– Fehlende Spannungsversorgung
– Der Motor wurde vom internen Motorschutz abgeschaltet
– Defekter Motor

Anormale Geräusche können Ihre Ursache in
– Falscher Drehrichtung,
– Ausgelaufenen Kugellagern,
– Mangelhafte Schwingungsentkopplung zu anderen Bauteilen, Gebäudeteilen haben.

Vibrationen und Schwingungen können verursacht werden durch:
– Ein unwuchtiges, u.U. mit Schmutz beaufschlagtes Laufrad
– Mangelhafte Entkopplung zum Rohrsystem oder Gebäudeteilen

Stark geminderte Luftleistung kann auftreten,
– Bei falscher Drehrichtung
– Wenn die sich einstellenden Rohrleitungs- und Bauteilwiderstände (Gitter, Klappen, Filter usw.) höher als geplant liegen.
– Falsche Spannung
– Lagerschäden
– Verschmutzung

KAPITEL 7

SCHALTPLÄNE

7.1 Technische Daten der Steuereingänge

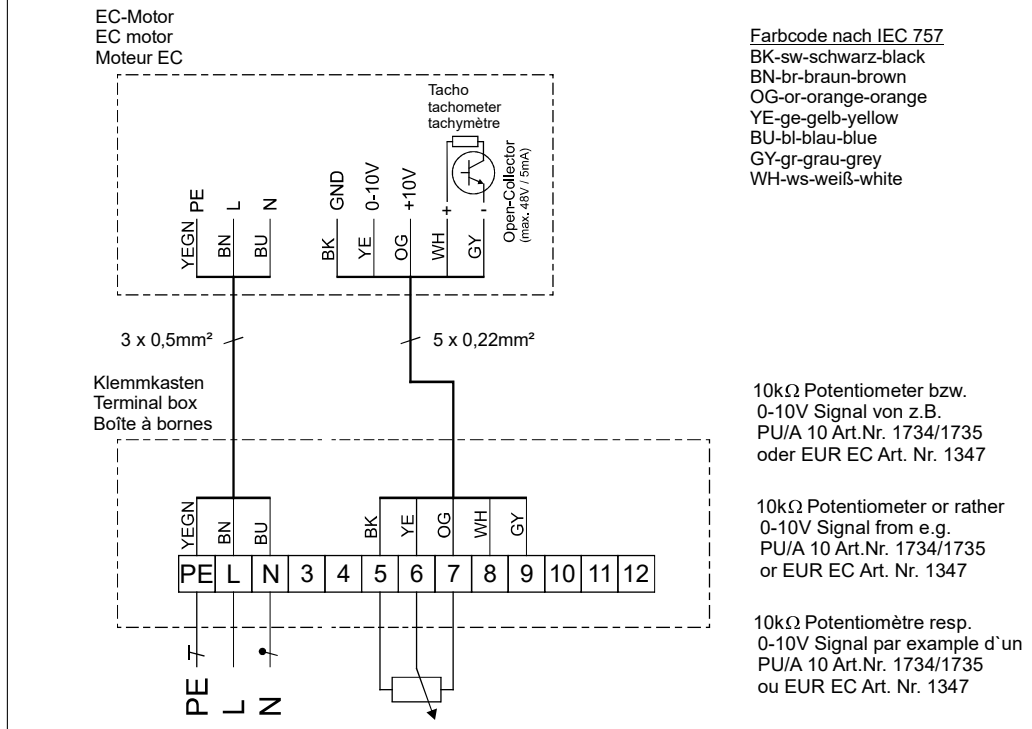
Art.-Nr.	Type	Potentiometer-Versorgung in V / mA	Steuer- und Sollwert-eingang in V / A (Bürde)	Anzahl der Ventilatoren mit **PU/A** aus der 10 V Ventilator-Versorgung **(ohne PU/A LED)**	Anzahl der Ventilatoren **mit PU/A** aus der 10 V Ventilator-Versorgung **(mit PU/A LED)**	Anzahl der Ventilatoren mit **SU/A-3 10** aus der 10 V Ventilator-Versorgung	Anzahl der Ventilatoren mit **EUR EC** aus der 10 V EUR EC Versorgung	Anzahl der Ventilatoren mit **ETR/ETD** aus der 10 V Ventilator-Versorgung	Anzahl der Ventilatoren mit **ETR/EDR** aus der 24 V Ventilator-Versorgung	Anzahl der Ventilatoren mit **ETR/EDR** mit extern Netzteil (NG24)	Relais Ausgang	Anschluss nach Schaltplan (SS)
6371	**GBW EC 250 T120**	10 V / 5 mA	0-10 V / 0,1 mA (Ri = 100 kOhm)	**37**	**nein**	**35**	**100**	**nein**	**nein**	**100**	**nein**	1354
6370	**GBW EC 315 A T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6452	**GBD EC 355 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6372	**GBW EC 355 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6445	**GBD EC 400 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6453	**GBW EC 400 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6476	**GBD EC 450 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6475	**GBW EC 450 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6477	**GBD EC 500 A T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6481	**GBD EC 560 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6485	**GBD EC 630 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6488	**GBD EC 710 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**über EC-Motor**	2 Wechsler (Fehler/Motor läuft) 24 V AC/DC 1 A	1214,1

7.2 Anschlusspläne

Serienmäßig sind die Geräte mit einem internen Potentiometer ausgestattet, mit welchem die Steuerspannung und dadurch eine beliebige Drehzahl zwischen min. und max. Drehzahl eingestellt werden kann.
Bei einer externen Drehzahlvorgabe mit einem 0-10 V Steuersignal muss das interne Potentiometer entfernt werden.
Die Pläne stellen das Potentiometer prinzipiell dar. Es gibt die Möglichkeit ein internes oder externes Potentiometer anzuschließen.

SCHALTPLAN-ÜBERSICHT
für GBW/GBD EC T120

SS-1354
GBW EC T120

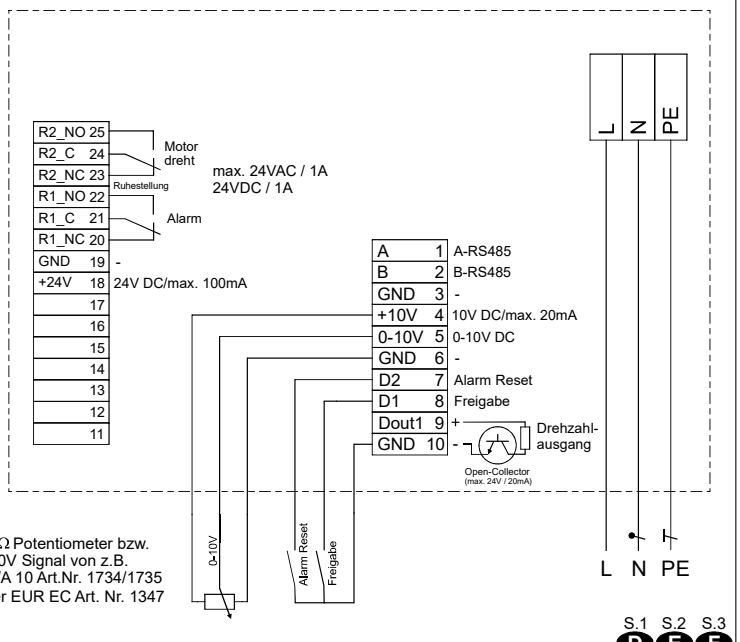


85499-140 SS-1354 02.06.22

SS-1223,1
GBW EC T120

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Ventilator mit Netzversorgung, ohne Störung *	geschlossen	geöffnet
Ventilator mit Netzversorgung, mit Störung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	geschlossen	geöffnet
Motor steht	geöffnet	geschlossen

* unabhängig ob in Betrieb oder auf Freigabe wartend
1) wenn Relais betätigt ist
2) wenn Relais nicht betätigt ist

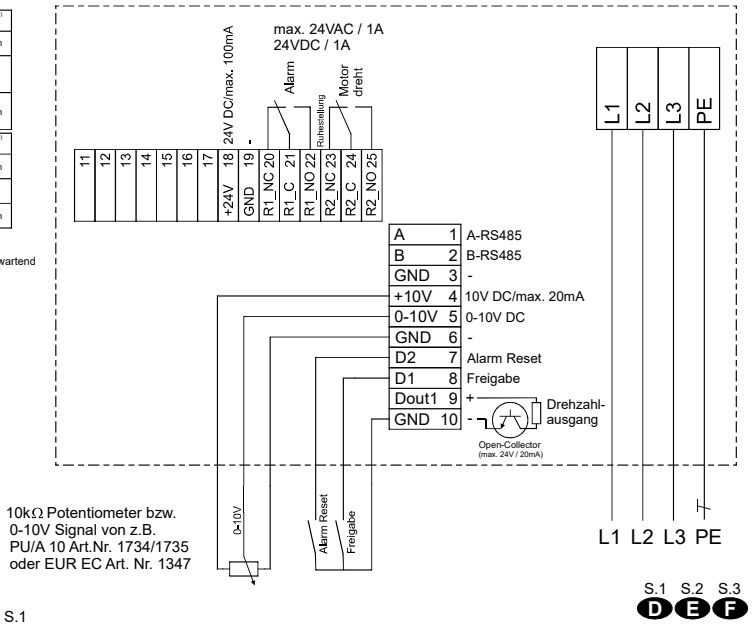


85483 002 SS-1223,1 22.06.22 S.1

SS-1214,1
GBD EC T120

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Ventilator mit Netzversorgung, ohne Störung *	geschlossen	geöffnet
Ventilator mit Netzversorgung, mit Störung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	geschlossen	geöffnet
Motor steht	geöffnet	geschlossen

* unabhängig ob in Betrieb oder auf Freigabe wartend
1) wenn Relais betätigt ist
2) wenn Relais nicht betätigt ist



85476 002 SS-1214,1 22.06.22 S.1

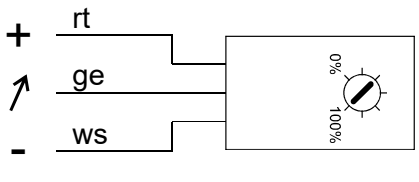
Internes Potentiometer

SS-1482

Beschriftung der Anschlussklemmen vom Gerät abhängig, z.B.
Labeling of the connection terminals depends on the device, e.g.
Le repérage des bornes de raccordement dépend de l'appareil, par ex.

Farbcode/color code
code couleur (IEC 757)
RD-rt-rot-red-rouge
YE-ge-gelb-yellow-jaune
WH-ws-weiß-white-blanc

GBD EC MBD EC MV EC ...	KR... EC RR EC SV... EC ...	HQW EC HWW EC HQD EC ...
10V	10V	10V
0-10V	ADJ	E1
GND	GND	GND

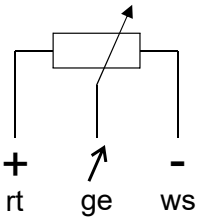


Hinweis:

Keine zusätzliche Spannung, entweder Potentiometer oder 0-10V extern

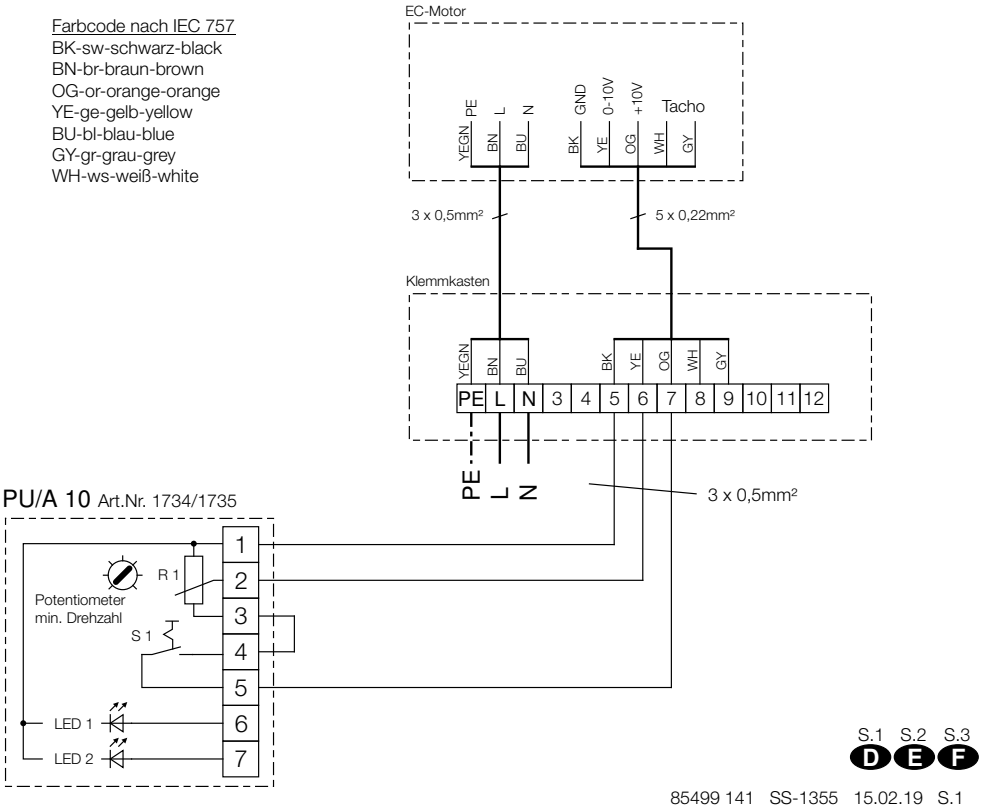
No additional voltage, either potentiometer or 0-10V external

Pas de tension supplémentaire, ni potentiomètre ni 0-10V externe



85499 285 SS-1482 01.03.2023

SS-1355
GBW EC T120
mit PU/A



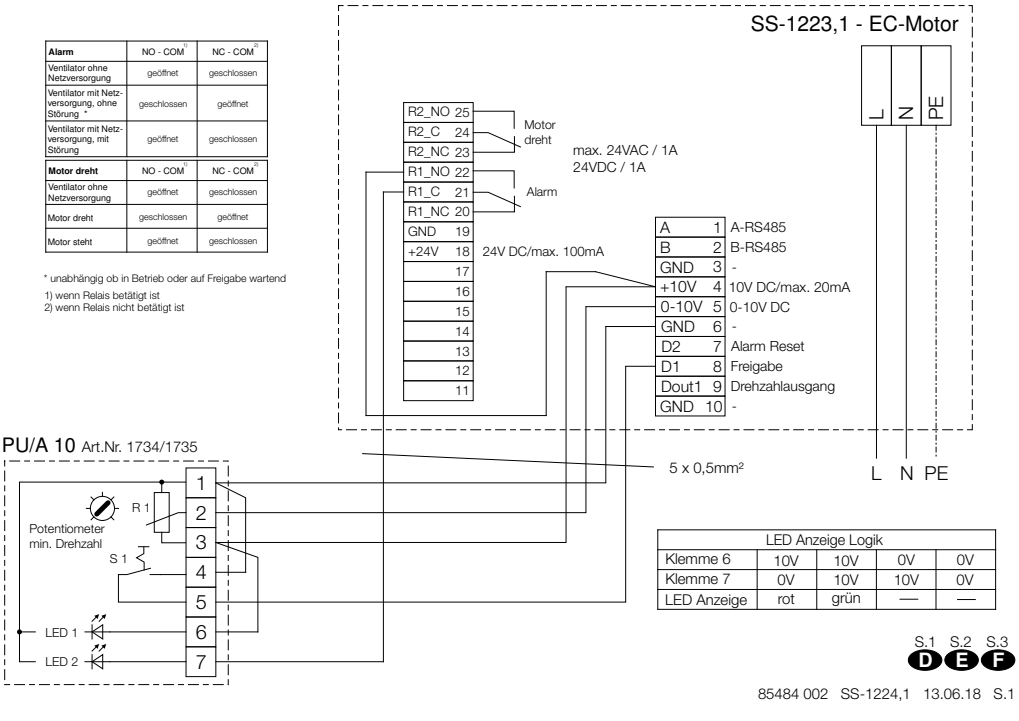
S.1 S.2 S.3
D E F

85499 141 SS-1355 15.02.19 S.1

SS-1224,1
GBW EC T120
mit PU/A

Alarm	NO - COM[1]	NC - COM[2]
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Ventilator mit Netzversorgung, ohne Störung *	geschlossen	geöffnet
Ventilator mit Netzversorgung, mit Störung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	**NO - COM[1]**	**NC - COM[2]**
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	geschlossen	geöffnet
Motor steht	geöffnet	geschlossen

* unabhängig ob in Betrieb oder auf Freigabe wartend
1) wenn Relais betätigt ist
2) wenn Relais nicht betätigt ist



LED Anzeige Logik				
Klemme 6	10V	10V	0V	0V
Klemme 7	0V	10V	10V	0V
LED Anzeige	rot	grün	—	—

S.1 S.2 S.3
D E F

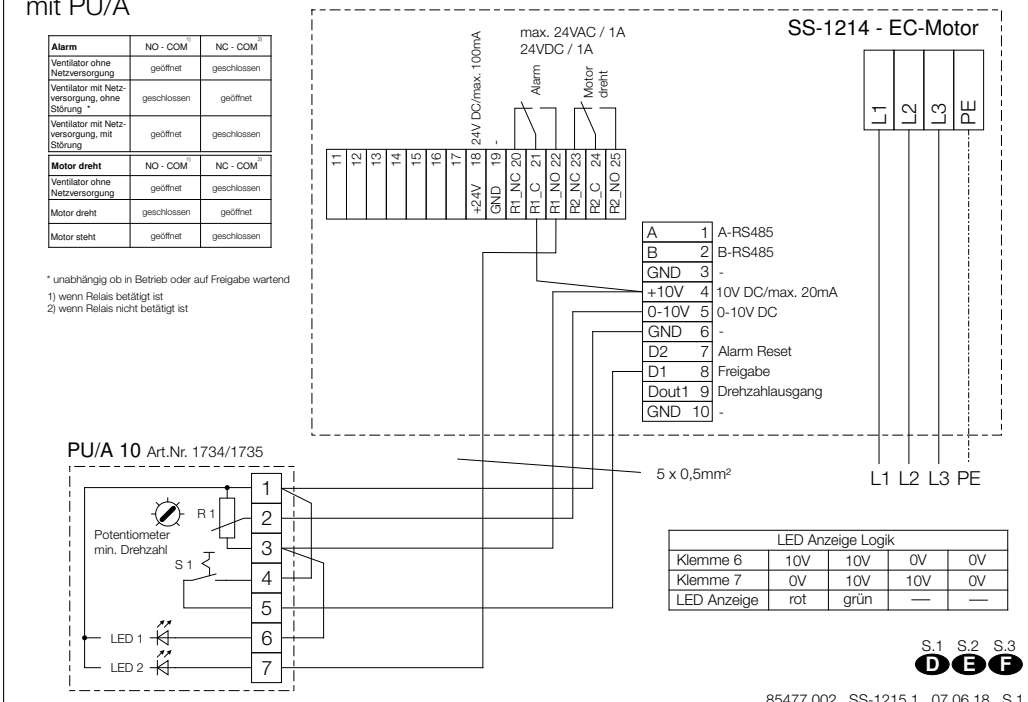
85484 002 SS-1224,1 13.06.18 S.1

SS-1215,1
GBD EC T120
mit PU/A

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Ventilator mit Netzversorgung, ohne Störung *	geschlossen	geöffnet
Ventilator mit Netzversorgung, mit Störung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	**NO - COM [1]**	**NC - COM [2]**
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	geschlossen	geöffnet
Motor steht	geöffnet	geschlossen

* unabhängig ob in Betrieb oder auf Freigabe wartend

1) wenn Relais betätigt ist
2) wenn Relais nicht betätigt ist



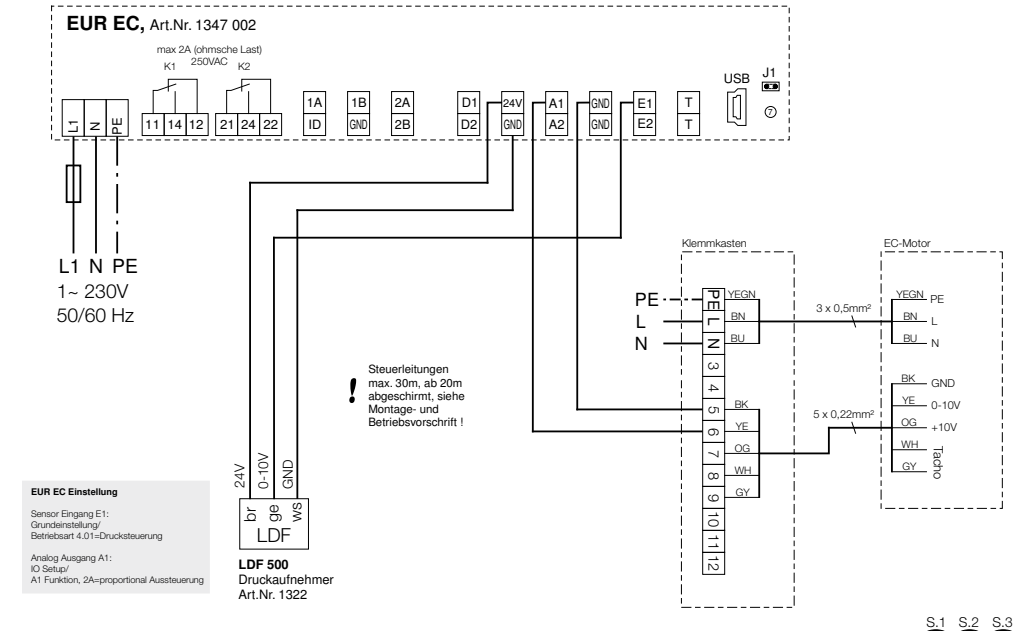
LED Anzeige Logik				
Klemme 6	10V	10V	0V	0V
Klemme 7	0V	10V	10V	0V
LED Anzeige	rot	grün	—	—

S.1 S.2 S.3
D E F

85477 002 SS-1215,1 07.06.18 S.1

SS-1356
GBW EC T120
mit EUR EC

Beispiel: EUR EC steuert EC-Motor SS-1354, mit Modus 4.01 (Druckgesteuert)

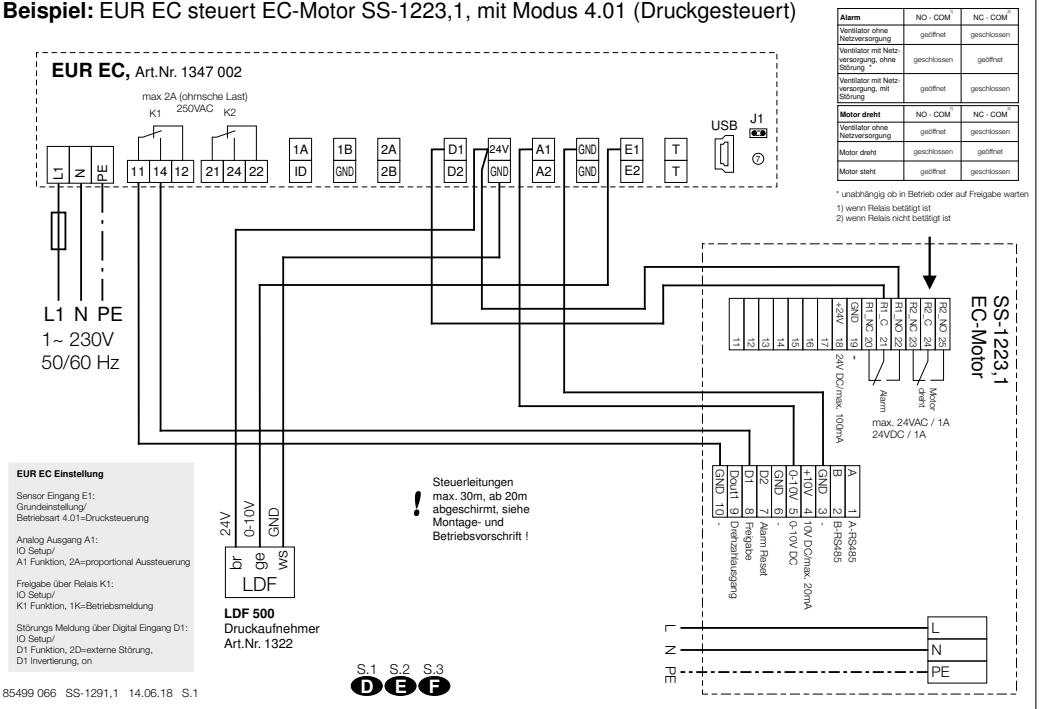


S.1 S.2 S.3
D E F

85499 142 SS-1356 14.02.19 S.1

SS-1291,1
GBW EC T120
mit EUR EC

Beispiel: EUR EC steuert EC-Motor SS-1223,1, mit Modus 4.01 (Druckgesteuert)



Alarm	NO - COM	NC - COM
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Ventilator mit Netzversorgung, ohne Störung *	geschlossen	geöffnet
Ventilator mit Netzversorgung, mit Störung	geöffnet	geschlossen

Motor dreht	NO - COM	NC - COM
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	geschlossen	geöffnet
Motor steht	geöffnet	geschlossen

* unabhängig ob in Betrieb oder auf Freigabe warten
1) wenn Relais betätigt ist
2) wenn Relais nicht betätigt ist

EUR EC Einstellung

Sensor Eingang E1:
Grundeinstellung/
Betriebsart 4.01=Druckseuerung

Analog Ausgang A1:
IO Setup/
A1 Funktion, 2A=proportional Aussteuerung

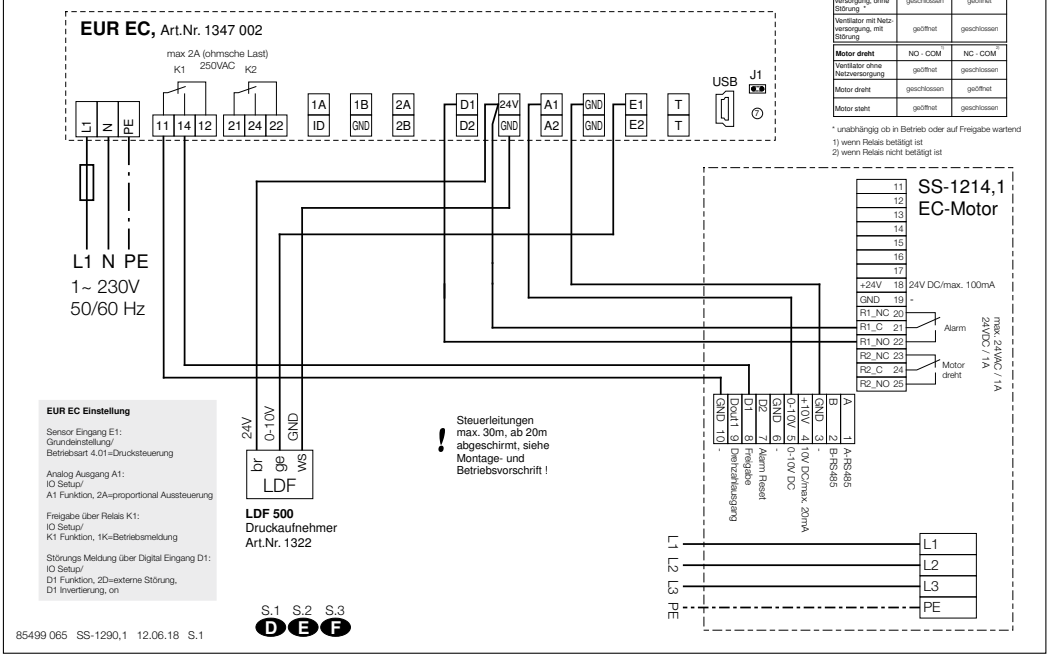
Freigabe über Relais K1:
IO Setup/
K1 Funktion, 1K=Betriebsmeldung

Störungs Meldung über Digital Eingang D1:
IO Setup/
D1 Funktion, 2D=externe Störung,
D1 Invertierung, on

85499 066 SS-1291,1 14.06.18 S.1

SS-1290,1
GBD EC T120
mit EUR EC

Beispiel: EUR EC steuert EC-Motor SS-1214, mit Modus 4.01 (Druckgesteuert)



Alarm	NO - COM	NC - COM
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Ventilator mit Netzversorgung, ohne Störung *	geschlossen	geöffnet
Ventilator mit Netzversorgung, mit Störung	geöffnet	geschlossen

Motor dreht	NO - COM	NC - COM
Ventilator ohne Netzversorgung	geöffnet	geschlossen
Motor dreht	geschlossen	geöffnet
Motor steht	geöffnet	geschlossen

* unabhängig ob in Betrieb oder auf Freigabe wartend
1) wenn Relais betätigt ist
2) wenn Relais nicht betätigt ist

EUR EC Einstellung

Sensor Eingang E1:
Grundeinstellung/
Betriebsart 4.01=Druckseuerung

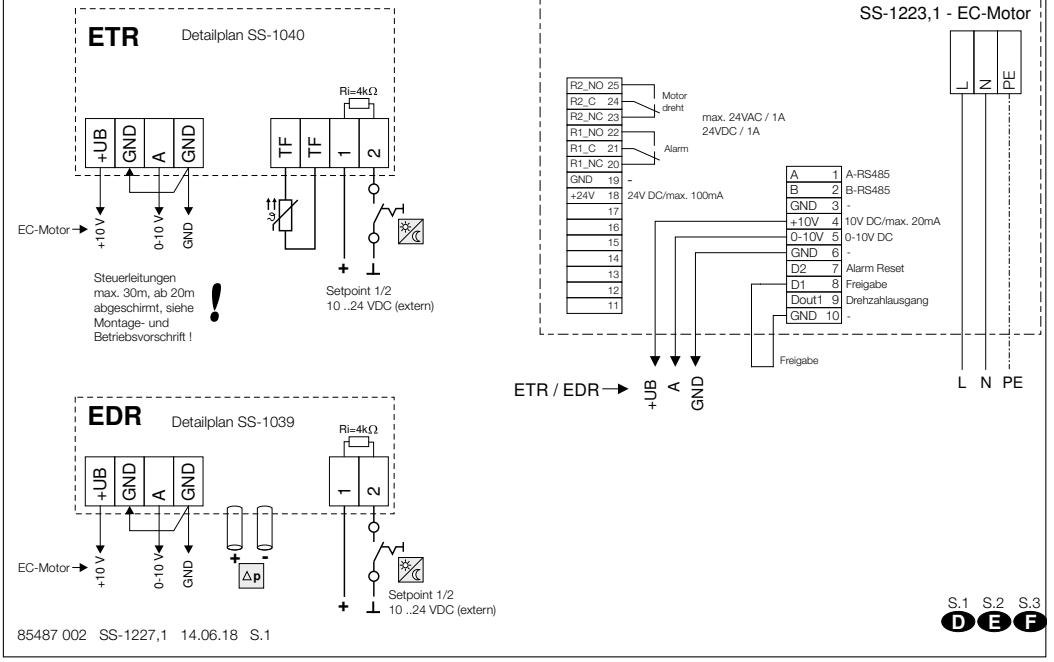
Analog Ausgang A1:
IO Setup/
A1 Funktion, 2A=proportional Aussteuerung

Freigabe über Relais K1:
IO Setup/
K1 Funktion, 1K=Betriebsmeldung

Störungs Meldung über Digital Eingang D1:
IO Setup/
D1 Funktion, 2D=externe Störung,
D1 Invertierung, on

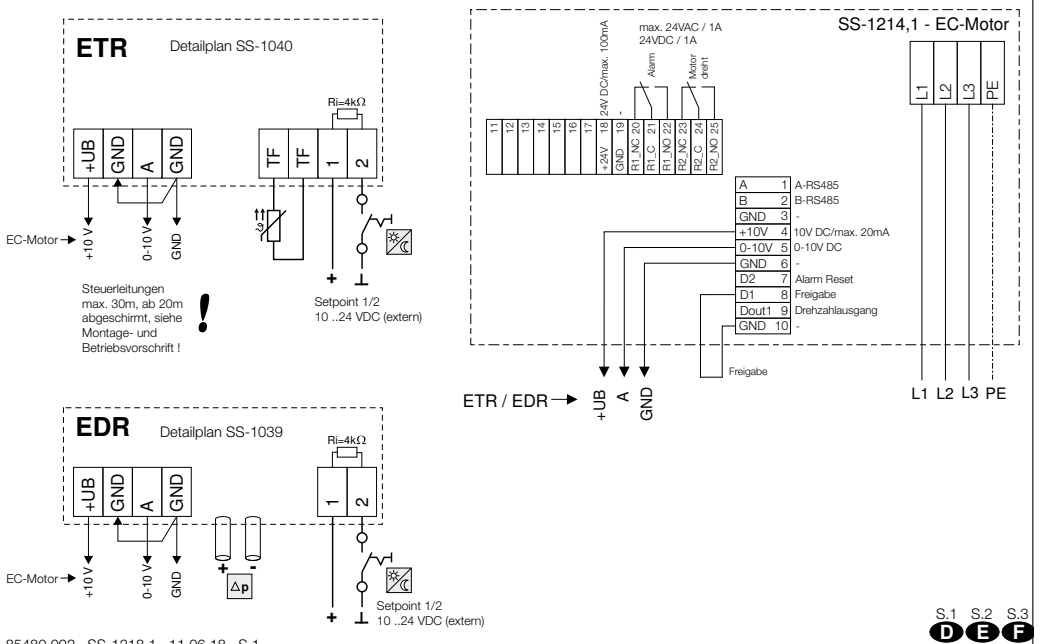
85499 065 SS-1290,1 12.06.18 S.1

SS-1227,1
GBW EC T120
mit ETR / EDR



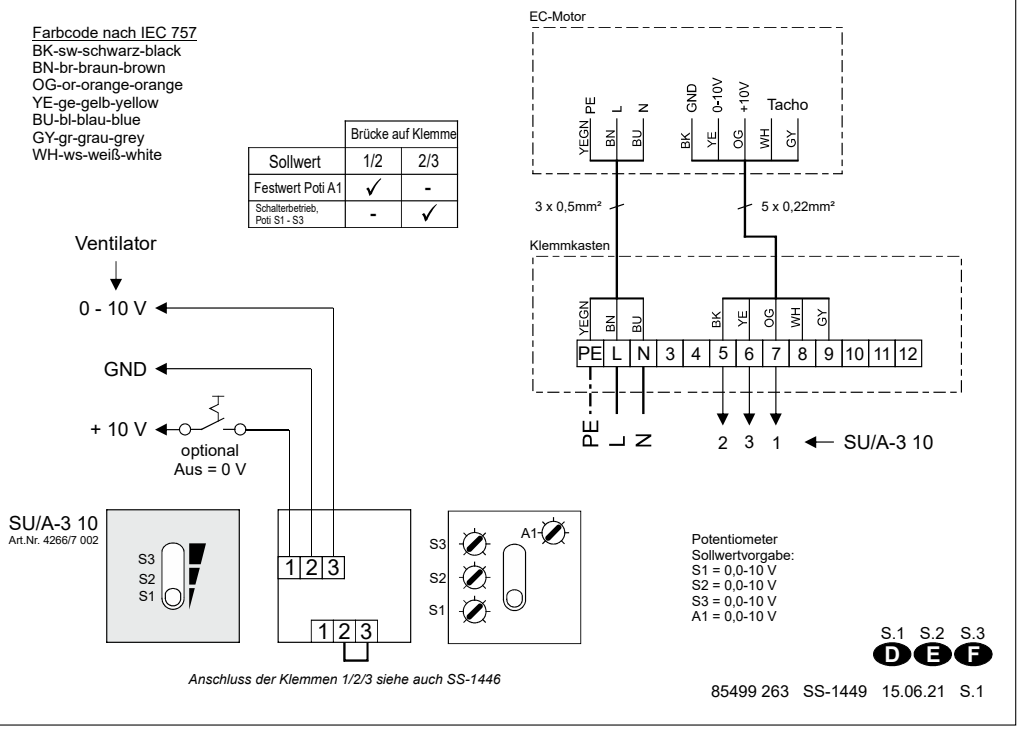
85487 002 SS-1227,1 14.06.18 S.1

SS-1218,1
GBD EC T120
mit ETR / EDR

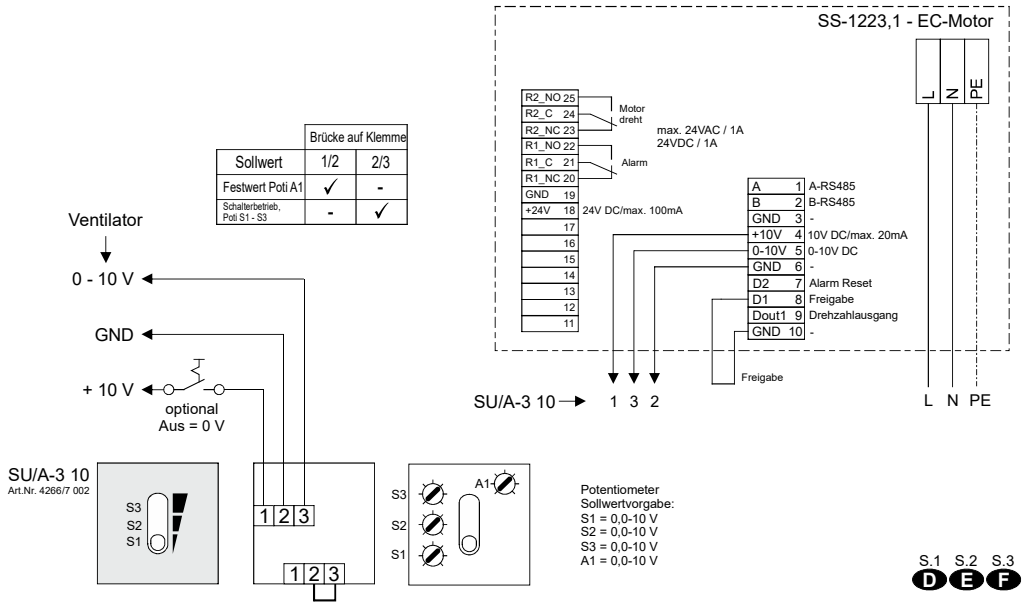


85480 002 SS-1218,1 11.06.18 S.1

SS-1449
GBW EC T120
mit SU/A-3 10



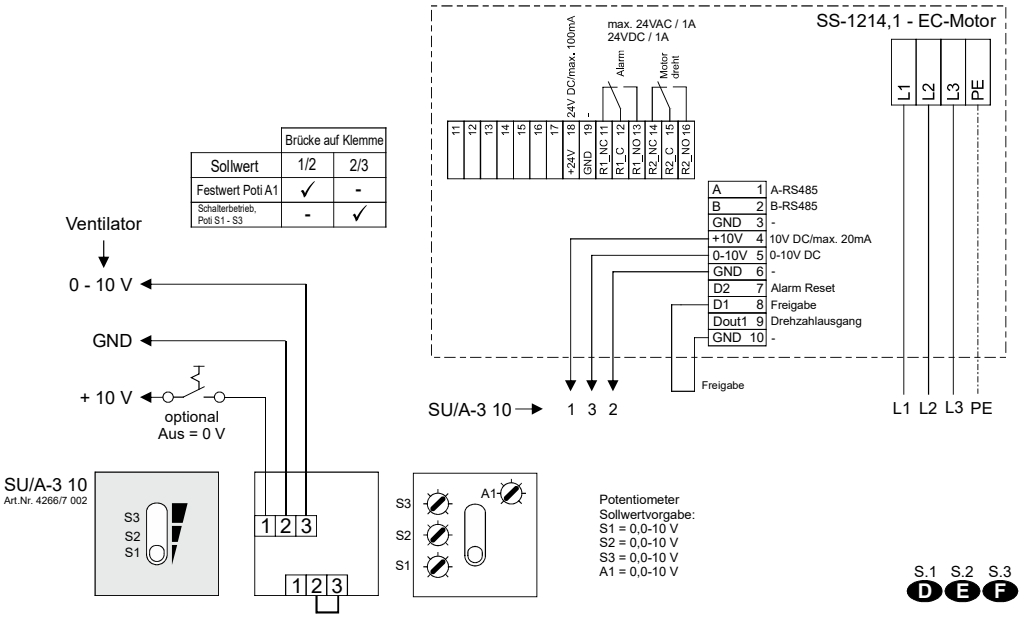
SS-1450
GBW EC T120
mit SU/A-3 10



Anschluss der Klemmen 1/2/3 siehe auch SS-1446

85499 264 SS-1450 15.06.21 S.1

SS-1451
GBD EC T120
mit SU/A-3 10



Anschluss der Klemmen 1/2/3 siehe auch SS-1446

85499 265 SS-1451 15.06.21 S.1

ENGLISH

Table of Contents

CHAPTER 1	**GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS**	**PAGE 3**
1.1	Important information	Page 3
1.2	Warning and safety instructions	Page 3
1.3	Warranty – Exclusion of liability	Page 3
1.4	Certificates - Guidelines	Page 3
1.5	Shipping	Page 3
1.6	Receipt	Page 3
1.7	Storage	Page 3
1.8	Area of application	Page 3
1.9	Personnel qualification	Page 3
1.10	Operation as room ventilation device	Page 4
1.11	Performance data	Page 4
1.12	Impellers	Page 4
1.13	Sound level	Page 4
1.14	Safety	Page 4
1.15	Electrical connection	Page 4
1.16	Protection against accidental contact	Page 4
1.17	Air flow direction and direction of rotation	Page 4
1.18	Speed control	Page 5
1.19	Motor protection	Page 5
CHAPTER 2	**SCOPE OF DELIVERY AND ACCESSORIES**	**PAGE 6**
2.1	Scope of delivery	Page 6
2.2	Accessories	Page 6
2.3	Dimensions Unit	Page 7
2.4	Dimensions Connecting flange (outlet adapter)	Page 7
2.5	Functional description	Page 8
CHAPTER 3	**ASSEMBLY/ INSTALLATION**	**PAGE 8**
3.1	Assembly	Page 8
3.2	Installation	Page 8
3.3	Dismantling	Page 9
3.4	Electrical connection	Page 9
CHAPTER 4	**COMMISSIONING**	**PAGE 9**
4.1	Initial commissioning	Page 9
CHAPTER 5	**CLEANING AND MAINTENANCE**	**PAGE 9**
5.1	Cleaning and Maintenance	Page 10
5.2	Standstill and disposal	Page 10
CHAPTER 6	**FAULT CAUSES**	**PAGE 10**
6.1	Information – Fault causes	Page 10
CHAPTER 7	**WIRING DIAGRAMS**	**PAGE 11**
7.1	Technical data for control inputs	Page 11
7.2	Wiring diagrams	Page 12

CHAPTER 1

GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

1.1 Important information

To ensure safety and correct operation please read and observe the following instructions carefully before proceeding. **The electrical connection must be fully isolated from the supply up to the final assembly!** Keep the installation and operating instructions as a reference at the device. After the final assembly the document must be handed out to the operator (tenant/owner).

1.2 Warning and safety instructions

The adjacent symbol is a safety-relevant prominent warning label. All safety regulations and/or symbols must be absolutely adhered to, so that any danger situation is avoided.

⚠ DANGER

⚠ DANGER
Indicates dangers which will **directly result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

⚠ WARNING

⚠ WARNING
Indicates dangers which can **result in death or serious injury**.

⚠ CAUTION

⚠ CAUTION
Indicates dangers which can result in **injuries** if the safety instruction is not followed.

NOTICE

NOTICE
Indicates dangers which can result in **material damage** if the safety instruction is not followed.

1.3 Warranty – Exclusion of liability

If the preceding instructions are not observed all warranty claims and accommodation treatment are excluded. This also applies to any liability claims extended to the manufacturer.
The use of accessories not offered or recommended by Helios is not permitted. Potential damages are not liable for warranty.

1.4 Certificates - Guidelines

If the product is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable regulations and CE guidelines at its date of manufacture.

1.5 Shipping

The unit is packed ex works in such a way that it is protected against normal transport strain. Carry out the shipping carefully. It is recommended to leave the unit until installation in the original packaging. The fan must be gripped at the casing or hooked to the integrated crane hooks for transport or assembly. In this respect, use suitable lifting apparatus and mounting devices. Weight information can be found on the type plate.

⚠ CAUTION

Do not transport the fan at connecting cables, terminal box or impeller.
Do not stand under suspended loads!

1.6 Receipt

Please check delivery immediately on receipt for accuracy and damage. If damaged, please notify carrier immediately. In case of delayed notification, any possible claim may be void.

1.7 Storage

When storing for a prolonged time the following steps are to be taken to avoid damaging influences:
Protection of motor by dry, air- dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage place must be water proof, vibration-free and free of temperature variations.
When storing for several years or non-rotation of motor, an inspection of the bearings and an electrical inspection to VDE 0701 and VDE 0530 are absolutely necessary before starting operation.
When transhipping (especially over longer distances) check if the packing is adequate for method and manner of transportation. Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

1.8 Area of application

The GigaBox **GB.. EC T120** is suitable for transporting contaminated, humid and hot air up to max. 120 °C. The motor is located outside of the air flow. The units are primarily used in the area of process technology and in commercial kitchens. By changing the side panels, a variable discharge direction (free radial on both sides, radial top and radial lateral) and an optimal adaptation to structural conditions is achieved.
For operation under difficult conditions further inquiry and operation release is necessary as the standard execution might not be suitable.
Outdoor use is possible with outdoor cover hood and external weather louvers (on one or both sides, accessories). A drill hole for the rain drainage (accessories) is prepared. The insulation class, the IP rating and the maximum air flow temperature during normal operation (T_R) are stated on the fan type plate. The fan is limited for continuous operation S1 and frequent switching operations are not allowed. The fan may only be used for its intended purpose.

⚠ WARNING

Use and operation only according to this installation and operating instructions. Using the fan to move heavily polluted air or in potential hazardous areas is not allowed! The fan may only be used for its intended purpose!

1.9 Personnel qualification

Installation, servicing, maintenance, removal, assembly, repairs and the installation of spare parts may be carried out by qualified personnel (e.g.: industrial mechanics, mechatronics engineers, metal workers or persons with compatible training) with the exception of electrical work.
All electrical work must only be carried out by qualified electricians.
Operating, simple maintenance and cleaning work on the unit (e.g. filter replacement, maintenance of the condensate drain) must only be carried out by instructed end users.

1.10 Operation as room ventilation device

In order to achieve the desired fan performance, a systematic air supply is essential.

1.11 Performance data

The unit must be installed correctly to achieve the optimum performance. This applies to the installation of the unit, the ducting and the replacement air supply.

– Electrical parameters
The motor rating plate provides information on the electrical data. These data are to be examined for its conformity to the local conditions.
– Acoustics
The Gigabox casing is acoustically insulated. Adverse operating conditions etc. can lead to an increase of the given data.

1.12 Impellers

The GigaBox fans have freewheeling, backward-curved high-performance centrifugal impellers made from aluminium and sheet steel plates. The impellers are dynamically balanced together with the motor according to DIN ISO 1940 T.1 – grade 6.3 or 2.5.

1.13 Sound level

The sound levels stated in the catalogue can differ considerably after installation as the sound pressure level depends on the absorption capacity of the room, the place of installation and other factors. Sound reduction is possible by using sound attenuators and by speed regulation.

1.14 Safety

IMPORTANT

- A certified electrician (see chap. „1.9 Personalqualifikation“ on page 4) may only carry out all servicing and installations.
- The fans may be operated only with the rated voltage indicated on the type plate.
- Technical data on type plate are to be adhered to without fail.
- The degree of protection given on the type plate is only valid with designed installation in accordance with these installation and operating instructions and with closed aggregate.

1.15 Electrical connection

⚠ DANGER

All maintenance and installation work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply. The electrical connection is to be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and is only to be done by a certified electrician (see chap. „1.9 Personnel qualification“ on page 3). The electrical connection must be fully isolated from the supply up to the final assembly!
Once the rotating parts have come to a standstill, there must be a waiting time of 5 minutes, as dangerously high voltages may still be carried by internal capacitors, even after isolation from the mains power supply.
All relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100) and the technical connection regulations of the energy supply companies must be observed. An all-pole mains switch/isolator, with at least a 3 mm contact opening (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) is mandatory! The rated voltage and frequency must be consistent with the information on the type plate. The standard terminal box is located on the commutation electronics.

1.16 Protection against accidental contact

IMPORTANT

When installing observe the valid regulations for labour protection and accident prevention! A protection against accidental contact according to DIN EN ISO 13857 is to be guaranteed. Any contact with rotating parts must be avoided. Make sure that no textiles or other materials (such as clothing) which could be sucked in are close to the suction area of the fan.
Fans protected by their installation (in ventilation ducts or closed aggregates) do not need a protection grille, if the installation guarantees the protection. We emphasize that the installer will be held responsible for accidents occurring as a result of missing protection devices.

1.17 Air flow direction and direction of rotation

The GigaBox GB EC T120 model ranges have a fixed direction of rotation, i.e. they are not reversible. An arrow on the units indicates the direction. Correct rotation must be ensured when running the fan. Incorrect direction of rotation leads to lower air volumes, increased noise levels and a higher electrical current, which will harm the motor.

IMPORTANT

The fan should be installed in such a way to ensure desired air flow direction in the system.
The air flow direction of the fans can be determined by appropriate installation. The discharge is possible in any direction by changing the outlet adapter and side panels to suit to desired result. Therefore most desired discharge options are available.

1.18 Speed control

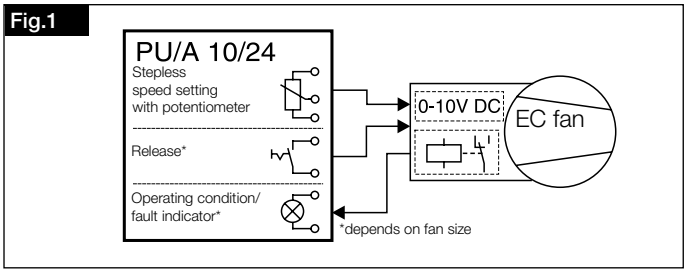
⚠ WARNING

– with speed potentiometer PU/A

For stepless and direct control or nominal value preset of EC-fans with potentiometer input. Additionally equipped with an enabling switch and LED-display for the operating status (dependant on feature of fan type). The potentiometer is attached directly to the potentiometer input of the fan control. This has therefore a potentiometer supply of e.g. 10 V DC and an input control signal of 0-10 V DC.

Basic diagram: Stepless speed control (Example)

Fig.1



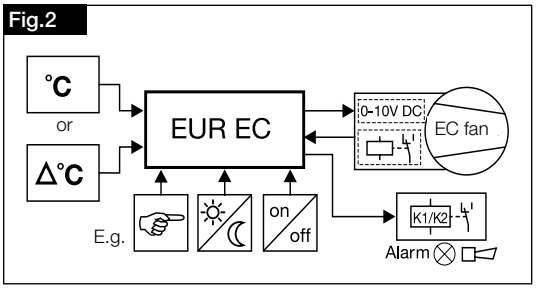
– with universal control system EUR EC

For stepless control or adjustment of single- and 3-phase EC-fans with an input control signal of 0 - 10 V DC. Connection examples of the basic diagram are mentioned further below

Basic diagram:

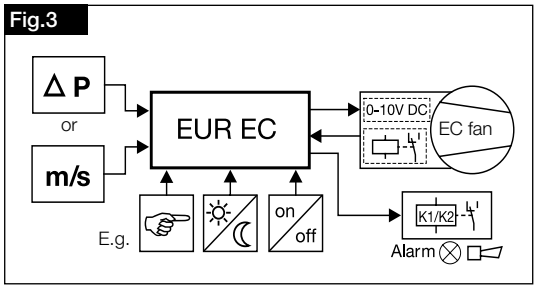
Example 1: Temperature control with additional function and differential temperature control

Fig.2



Example 2: Differential pressure control and air velocity control

Fig.3



⚠ WARNING

The use of other brands, especially other electronic devices, can lead to malfunctioning and even destruction of controller and/or fan. Controllers which have not been cleared by Helios are not liable for warranty and guarantee claims!

Control of several EC-fans with a potentiometer

In order to control several EC-fans via the setpoint input “0-10V”, the 10VDC -voltage source must provide the sum of all setpoint input burden currents.

⚠ WARNING

⚠ Parallel connection of +10VDC supply of several EC-fans is not permitted!

Depending on the type several EC-fans can be controlled with the 10VDC supply from a fan with a potentiometer (PU/A). For this see the technical data of the control inputs and the wiring diagram SS-1035.
If the power of the EC-supply is not sufficient a customer-supplied sufficient external 10VDC can be used (galvanically separated from the mains).
Alternatively the Helios module “EUR EC“ can be used for varied control duties.

1.19 Motor protection

All units are equipped with energy-saving, maintenance-free EC-internal rotor motors (protected to IP54, radio suppressed, with ball bearing) with highest efficiency. Suitable for continuous operation S1 and insulation class F. Furthermore, the external motor electronics are equipped with protective features and alarm monitoring. The integrated alarm monitoring signals an alarm in case of operational or performance problems. The following functions are monitored:

– Blocked rotor

If the rotor becomes blocked, the motor will attempt a restart. The alarm will automatically reset and the motor will start after troubleshooting. If the maximum number of restarts (5×/60 min.) is exceeded, the motor will be deactivated and the LED will glow red continuously. The fan can only be restarted by disconnecting the mains voltage for at least 60 s.

– Overtemperature electronics

If the maximum electronics temperature is reached, the electronics will reduce the speed automatically and the LED will flash red.

– Current monitoring Motor

The motor is protected by the limitation of the output current. If the critical condition is reached, the speed will reduce. The LED will flash red.

– Phase failure detection

If one or more phases fail, the speed will reduce. An alarm will be displayed via the LED. The LED will flash red.

EN

– Mains undervoltage
If the mains input voltage is too low, the speed will reduce. The error will be displayed via the LED. The LED will flash red.
– Mains overvoltage
If the mains input voltage is too high, the motor will stop. The motor will attempt a restart 5 times. The alarm will automatically reset and the motor will start after troubleshooting. If the maximum number of restarts (5×/60 min.) is exceeded, the motor will be deactivated and the LED will glow red continuously. The fan can only be restarted by disconnecting the mains voltage for at least 60 s.

The electronics are equipped with a two-colour LED to display different operating conditions.
The LED is located at the bottom of the electronics unit next to the cable inlet for mains connection.
- Continuously green for connected mains voltage
- Flashing green for active Modbus communication
- Continuously red for at least one critical alarm
- Flashing red for at least one non-critical alarm

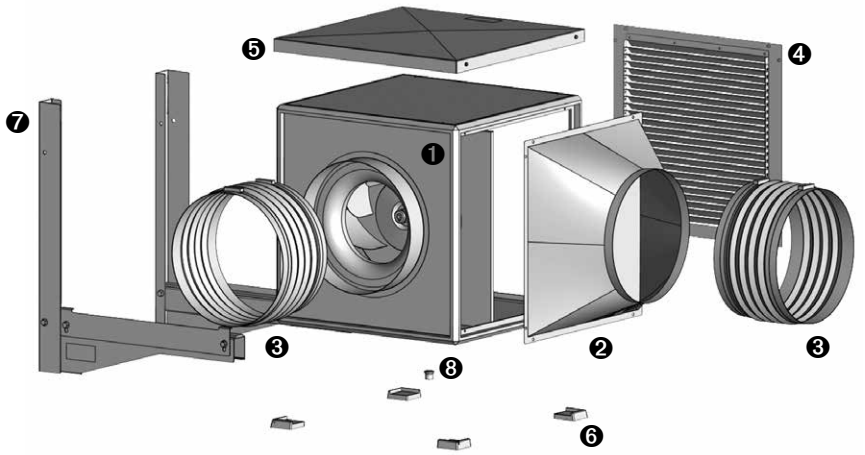
Critical alarms stop the motor
Non-critical alarms reduce the motor output

CHAPTER 2

SCOPE OF DELIVERY AND ACCESSORIES

2.1 Scope of delivery

Fig.4



Standard parts:
- ❶ GigaBox GB EC.. T120, incl. condensate collector and outlet
- ❷ Outlet adapter, from square into circular, (included in delivery)
- ❸ Flexible sleeve **GB-FM..** (included in delivery)

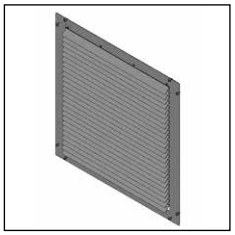
Accessories:
- ❹ External weather louvres **GB-WSG..** (accessories)
- ❺ Outdoor cover hood **GB-WSD..** (accessories)
- ❻ Anti vibration mounts **SDD-U** (accessories)
- ❼ Wall bracket **GB-WK..** (accessories)
- ❽ Rain drain **GB-RA..** (accessories)

The devices are supplied as standard with an internal potentiometer for setting of control voltage allowing speed to be set between min. and max. speed.

2.2 Accessories



GB-WK..
Wall bracket
for wall installation



GB-WSG..
External weather louvre
for discharge side

GB-WSD..
Outdoor cover hood
for protected installation outdoors



SDD-U
Anti vibration mounts
for vibration-free installation indoors

1 set = 4 pcs



GB-RA
Rain drain
for outside installation

(drill hole provided in bottom of casing)

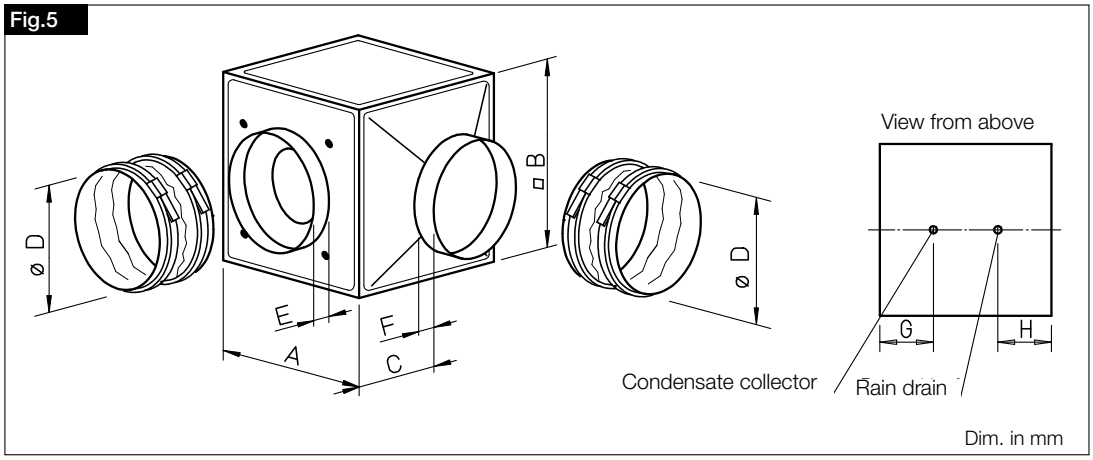
NOTE

The accessories are available in different sizes and designs. The corresponding Ref. no. can be found in the Helios sales documentation.
The associated speed-potentiometers and the universal control system EUR EC are shown in the current EC-catalogue "EC greenVent - Ventilation in the future".

TYPE TABLE / DIMENSIONS
for GB EC T120

2.3 Dimensions Unit

Fig.5



Type	A	□ B	C	Ø D	E	F	G	H
GB EC 250 T120	400	400	150	250	25	30	115	115
GB EC 315 A T120	500	500	150	315	30	30	145	145
GB EC 355 T120	500	500	150	355	30	30	145	145
GB EC 400 T120	670	670	250	400	30	30	180	180
GB EC 450 T120	670	670	250	450	30	30	180	180
GB EC 500 T120	800	800	250	500	30	30	225	225
GB EC 560 T120	800	800	250	560	30	30	225	225
GB EC 630 T120	1020	1020	230	630	30	30	236	315
GB EC 710 T120	1020	1020	250	710	30	30	236	315

2.4 Dimensions Connecting flange (outlet adapter)

Fig.6

GB EC 315-500 T120

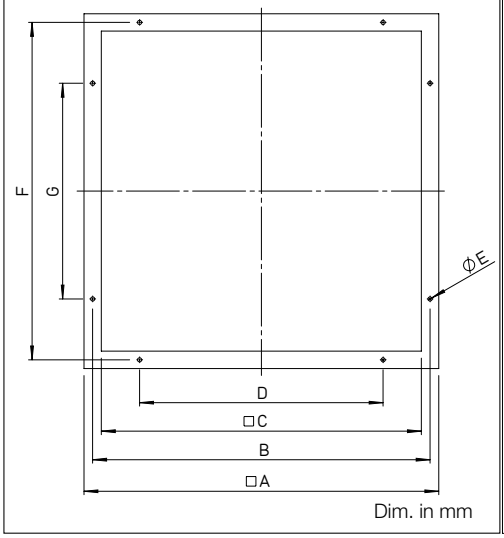


Fig.7

GB EC 215, 560-630 T120

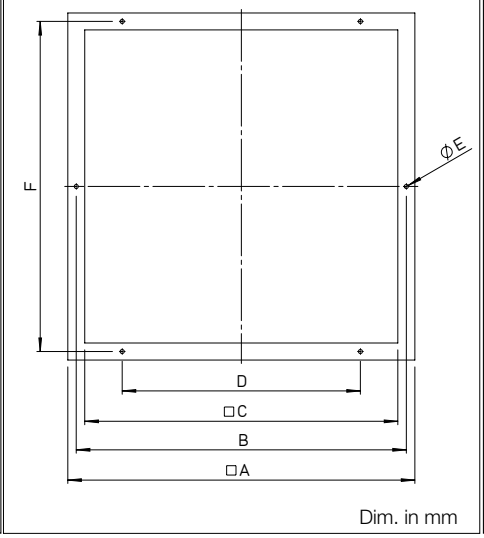
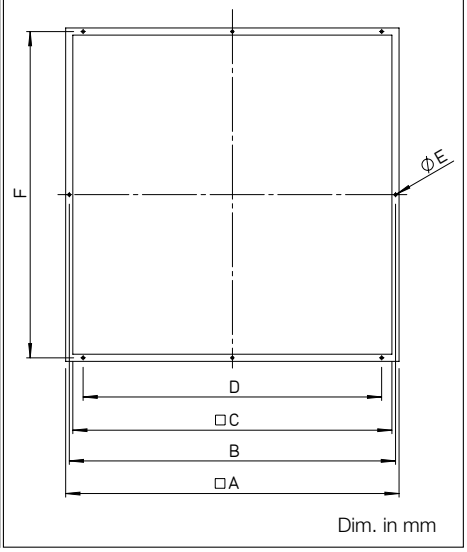


Fig.8

GB EC 710 T120



Type	□ A	B	□ C	D	Ø E	F	G
GB EC 250 T120	352	339	310	230	6,5	339	–
GB EC 315 T120 GB EC 355 T120	452	439	410	330	6,5	439	330
GB EC 400 T120 GB EC 450 T120 GB EC 500 T120	622	609	580	500	6,5	609	500
GB EC 560 T120 GB EC 630 T120	718	698	678	620	8	698	–
GB EC 710 T120	938	918	898	840	8	918	–

EN

2.5 Functional description

The GigaBox GB EC.. fans are steplessly speed-controllable by means of 0-10 V control voltage. The devices are supplied as standard with an internal potentiometer for setting of control voltage allowing speed to be set between min. and max. speed. With regard to types without an external release or with an activated external release and a connected internal potentiometer (delivery 100%), the motor will start automatically when the mains voltage is applied. Suitable potentiometers (Type PU/A 10), three-step switches (Type SU/A) are offered in the Helios accessories range. Stepless speed control is possible with the universal controller (Type EUR EC). Alternatively, the electronic differential pressure/ temperature controller EDR / ETR can be used.

NOTE

⚠ Activation / deactivation

Frequent switching on and off of EC fans can be carried out via the 0-10 V control input by switching off the control signal to 0 V. This applies to operation with an external potentiometer or external 0-10 V signal from the building management system. Switching off is alternatively also possible via a release input, depending on the type. This is gentle on the electronics and ensures a long service life. If this is not easy to realise, e.g. when operating with an internal potentiometer, it can also be done by switching off the mains supply. In general, a time interval of at least 120 seconds must be observed when switching the mains off/on.

CHAPTER 3

ASSEMBLY/ INSTALLATION

⚠ DANGER

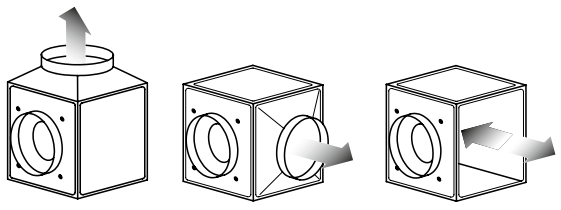
⚠ Danger to life due to electric shock!
All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.9 Personnel qualification“ on page 3.

3.1 Assembly

The GigaBox GB EC T120 model range allows a flexible assembly by three possible centrifugal discharge directions of the outlet adapter (see Fig.9).

Please pay attention to a secure, durable mounting of the unit as well as a free access to the terminal box and the motor impeller unity on the rear of the unit. Easy positioning is made using integrated crane hooks. Removable panels allow an easy inspection access.

Fig.9



To prevent vibration transmission to buildings and ducting systems use flexible connectors (included in delivery) between EC-fan box and connecting ducting.

IMPORTANT NOTE

- **With regard to duct installation, it must be ensured that there is a sufficiently long straight section of ducting (2x duct diameter) before and after the unit, as otherwise there may be a loss of performance and higher sound levels.**
- **The GigaBox must be assembled so that it is freely accessible for maintenance work.**
- **The installation must be carried out with condensation drainage showing downward!**
- **The side panels can be removed for cleaning (see Fig.11)**

– Condensate formation

Condensate formation in the unit is almost impossible due to the double-walled thermally insulated panels. Nevertheless, condensate formation can be expected in case of very humid media or moisture-containing air. Above all, condensate forms in non-insulated ducts, which can then run into the fan.

3.2 Installation

The fans are delivered as complete units as standard, i.e. ready to install. In case of a raised installation position (not at ground level), the unit must be well secured to prevent any movement. In this respect, the wall brackets GB-WK.. (accessories) are to be used. In case of protected installation outdoors, the outdoor cover hood GB-WSD.. (accessories) and the rain drain GB-RA (accessories).
In case of installation on a level surface, anti vibration mounts SDD-U (accessories) should be placed under each corner between the casing and surface to avoid vibration transmission.
Pay attention to the correct alignment when assembling the outlet adapter (see Fig.10).

Fig.10

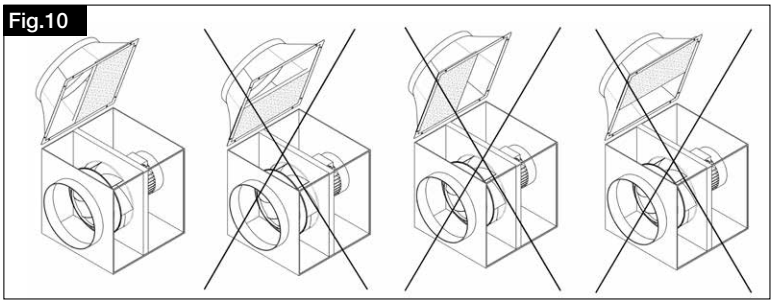
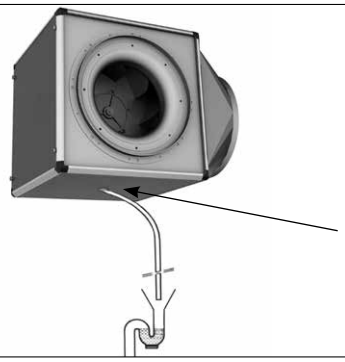


Fig.11



Fig.12



Condensate collector GB-RA (accessories) for condensate drainage at the bottom of the unit

3.3 Dismantling

The complete motor impeller unit is removable without disassembly of the remaining unit components to the rear side.

3.4 Electrical connection

The following checks are to be carried out:

⚠ DANGER

– Check the intended purpose of the fan!
– The series must not be operated in potentially hazardous atmospheres!
– All maintenance and installation work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply. The electrical connection is to be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and is only to be carried out by a certified electrician (see chap. „1.9 Personalqualifikation“ on page 4). All relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100) and the technical connection regulations of the energy supply companies must be observed.
– Once the rotating parts have come to a standstill, there must be a waiting time of 5 minutes, as dangerously high voltages may still be carried by internal capacitors, even after isolation from the mains power supply.
– The connection to a low voltage network must be carried out according to DIN VDE 0298-4. Assignment of conductor cross-sections and the required fuse protection (excluding wiring protection, no device protection).
– The motor will start automatically when the operating voltage is applied, a setpoint specification exists (0-10 V) and a release exists (type-dependent). Accordingly, appropriate measures must be taken to protect against access to touchable, dangerous, moving parts.

Activation / deactivation

If a residual current circuit breaker is installed in the supply line of the EC fan, the residual current circuit breaker must have the following technical characteristics:
Type B or B+ with a rated differential current of 300 mA.
The EC fan has a leakage current of > = 3.5 mA, calculated according to DIN EN 50178 Image 4.

NOTICE

The EC fan is exclusively designed for fixed connection, the connection via plug is not permitted.
The PE connection must be executed with 2 wires with min. 1.5 mm² or one 10 mm² wire.

CHAPTER 4

COMMISSIONING

4.1 Initial commissioning

The following checks must be carried out before initial commissioning:
- Check if installation and electrical connection is carried out professionally.
- Continuous protective conductor is present
- If required the potentiometer can be adjusted alternativley connect to external controller, e.g PU 10
- Check if safety equipment is mounted professionally.
- Outlet adapter must be installed correctly (Fig.4) (turned by 180° on delivery)
- Accessories (flexible connectors, strap etc..) must be taken out of the unit

NOTE

– Protection against accidental contact
- Remove assembly residuals and foreign parts from the ventilation room.
- Test unhindered running of the impeller.
- Check if cable gland is tight.
- Do the connection data agree with the data on fan rating plate

– Commissioning:
- Put motor into operation by switching the enable signal.
- Check even rotation and control behaviour by slowly increasing the setpoint specification
⇒ The fan must run smoothly at each speed.

CHAPTER 5

CLEANING AND MAINTENANCE

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.9 Personnel qualification“ on page 3.

5.1 Cleaning and Maintenance

⚠ DANGER

⚠ DANGER!
All maintenance and servicing work must only be carried out by qualified personnel and all relevant safety regulations and guidelines must be observed!
Ensure that the unit is isolated from the mains and is secured against restarting with an isolator switch before maintenance and servicing work!
– Once the rotating parts have come to a standstill, there must be a waiting time of 5 minutes, as dangerously high voltages may still be carried by internal capacitors, even after isolation from the mains power supply.

– Impeller must stand still.
– Only clean unit with a damp cloth.
– Excessive deposits of dirt, dust, grease and other materials on the impeller, motor and between casing and impeller must be avoided and prevented by periodical cleaning.
– For maintenance purposes inspection doors and access openings must be provided in the duct system in a suitable place.
– The motors have maintenance-free, long lasting, greased ball bearings.

5.2 Standstill and disposal

⚠ DANGER



⚠ Danger to life due to electric shock!
When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!



Parts and components of the unit, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after disassembly in accordance with the national and international laws and regulations. The same also applies to auxiliary materials in use. Such as oils and greases or other substances. The intended and unintended further use of worn parts, e.g. impellers, rolling bearings, filters, etc. can result in danger to persons, the environment as well as machines and systems. The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used.

Please think of the environment, you can make a significant contribution to the environmental protection by returning batteries and accumulators!

CHAPTER 6

FAULT CAUSES

6.1 Information – Fault causes

Motor is not running:
– lack of power supply
– Motor was deactivated by internal motor protection device
– defective motor

Abnormal noises can be caused by
– incorrect direction of rotation
– worn out ball bearings
– lack of vibration decoupling to other buildings and ducting systems.

Vibrations and oscillation can be caused by:
– unbalanced or dirty impellers
– lack of vibration decoupling to other buildings and ducting systems

Extreme reductions in performance can occur
– in case of incorrect direction of rotation
– if resistance to air stream through ducting and accessories (grilles, shutters, filters etc.) is higher than planned.
– incorrect voltage
– bearing damage
– contamination

CHAPTER 7

WIRING DIAGRAMS

7.1 Technical data for control inputs

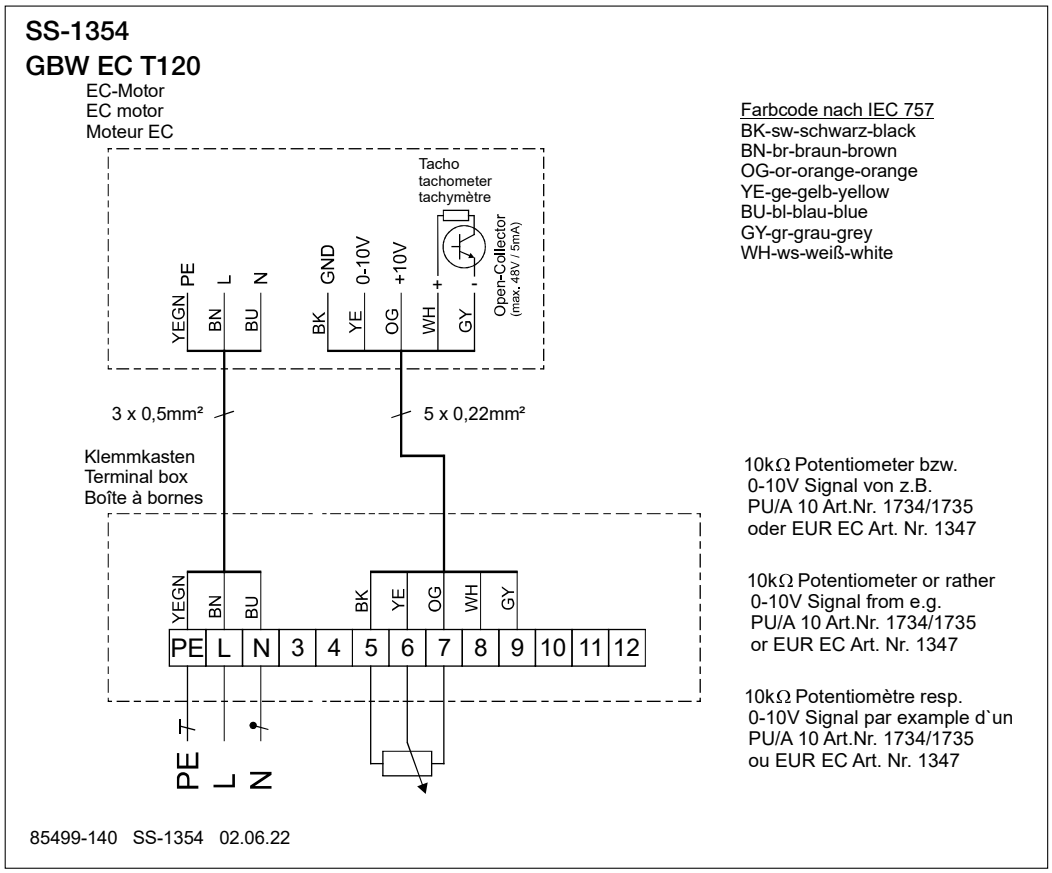
Art. no.	Type	Potentiometer feed in V / mA	Control input / set-value input in V / A (load)	Number of fans with **PU/A** friom the 10 V fan supply **(without PU/A LED)**	Number of fans with **PU/A** friom the 10 V fan supply **(with PU/A LED)**	Number of fans with **SU/A-3 10** from the 10 V fan supply	Number of fans with **EUR EC** from the 10 V EUR EC supply	Number of fans with **ETR/ ETD** from the 10 V fan supply	Number of fans with **ETR/ EDR** from the 24 V fan supply	Number of fans with **ETR/ EDR** with external power supply (NG24)	Relay Output	Wiring diagram SS-
6371	**GBW EC 250 T120**	10 V / 5 mA	0-10 V / 0,1 mA (Ri = 100 kOhm)	**37**	**no**	**35**	**100**	**no**	**no**	**100**	**no**	1354
6370	**GBW EC 315 A T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6452	**GBD EC 355 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6372	**GBW EC 355 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6445	**GBD EC 400 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6453	**GBW EC 400 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6476	**GBD EC 450 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1214,1

Art. no.	Type	Potentiometer feed in V / mA	Control input / set-value input in V / A (load)	Number of fans with **PU/A** friom the 10 V fan supply **(without PU/A LED)**	Number of fans with **PU/A** friom the 10 V fan supply **(with PU/A LED)**	Number of fans with **SU/A-3 10** from the 10 V fan supply	Number of fans with **EUR EC** from the 10 V EUR EC supply	Number of fans with **ETR/ ETD** from the 10 V fan supply	Number of fans with **ETR/ EDR** from the 24 V fan supply	Number of fans with **ETR/ EDR** with external power supply (NG24)	Relay Output	Wiring diagram SS-
6475	**GBW EC 450 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1223,1
6477	**GBD EC 500 A T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6481	**GBD EC 560 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6485	**GBD EC 630 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1214,1
6488	**GBD EC 710 T120**	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	**100**	**76**	**100**	**59**	**–**	**59**	**via EC motor**	2 changer (error/motor runs) 24 V AC/DC 1 A	1214,1

7.2 Wiring diagrams

The devices are supplied as standard with an internal potentiometer, this allows the control voltage and desired speed between min. and max. can be set.
For an external speed setting with a 0-10 V control signal, the internal potentiometer must be removed.
The diagrams show the potentiometer in principle. It is possible to connect an internal or external potentiometer.

WIRING DIAGRAM OVERVIEW
for GBW/GBD EC T120

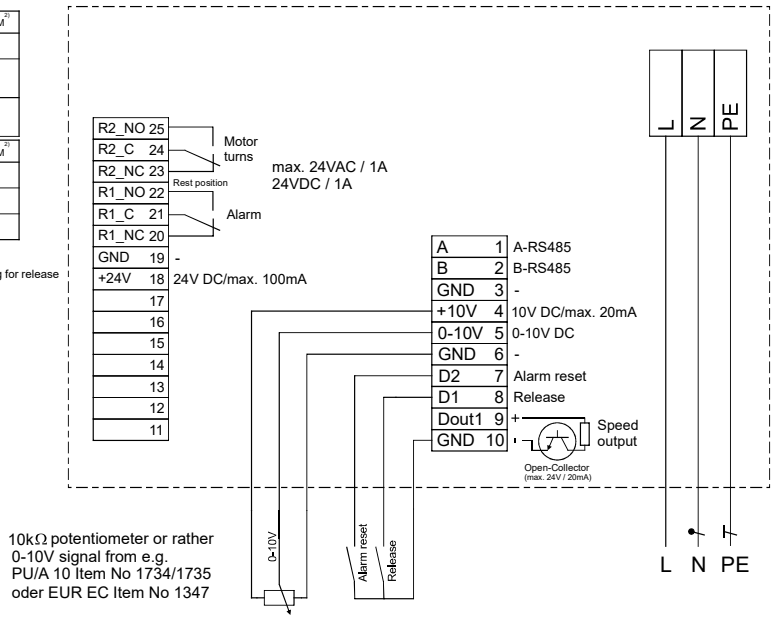


SS-1223,1
GBW EC T120

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Fan with mains supply, without interference *	closed	open
Fan with mains supply, with interference	open	closed

Motor turns	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Motor turns	closed	open
Engine dose not turn	open	closed

* regardless of whether in operation or waiting for release
1) when relay is actuated
2) when relay is not actuated



10kΩ potentiometer or rather
0-10V signal from e.g.
PU/A 10 Item No 1734/1735
oder EUR EC Item No 1347

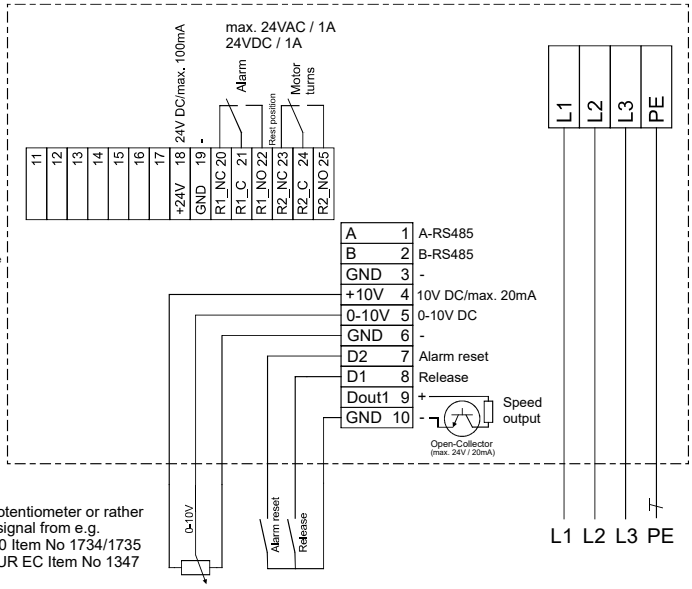
85483 002 SS-1223,1 22.06.22 S.2

SS-1214,1
GBD EC T120

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Fan with mains supply, without interference *	closed	open
Fan with mains supply, with interference	open	closed

Motor turns	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Motor turns	closed	open
Engine dose not turn	open	closed

* regardless of whether in operation or waiting for release
1) when relay is actuated
2) when relay is not actuated



10kΩ potentiometer or rather
0-10V signal from e.g.
PU/A 10 Item No 1734/1735
oder EUR EC Item No 1347

85476 002 SS-1214,1 22.06.22 S.2

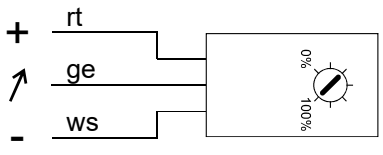
Internal potentiometer

SS-1482

Beschriftung der Anschlussklemmen vom Gerät abhängig, z.B.
Labeling of the connection terminals depends on the device, e.g.
Le repérage des bornes de raccordement dépend de l'appareil, par ex.

GBD EC MBD EC MV EC ...	KR... EC RR EC SV... EC ...	HQW EC HWW EC HQD EC ...
10V	10V	10V
0-10V	ADJ	E1
GND	GND	GND

Farbcode/color code
code couleur (IEC 757)
RD-rt-rot-red-rouge
YE-ge-gelb-yellow-jaune
WH-ws-weiß-white-blanc

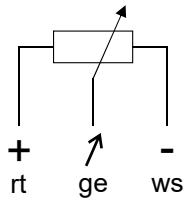


Hinweis:

Keine zusätzliche Spannung, entweder Potentiometer oder 0-10V extern

No additional voltage, either potentiometer or 0-10V external

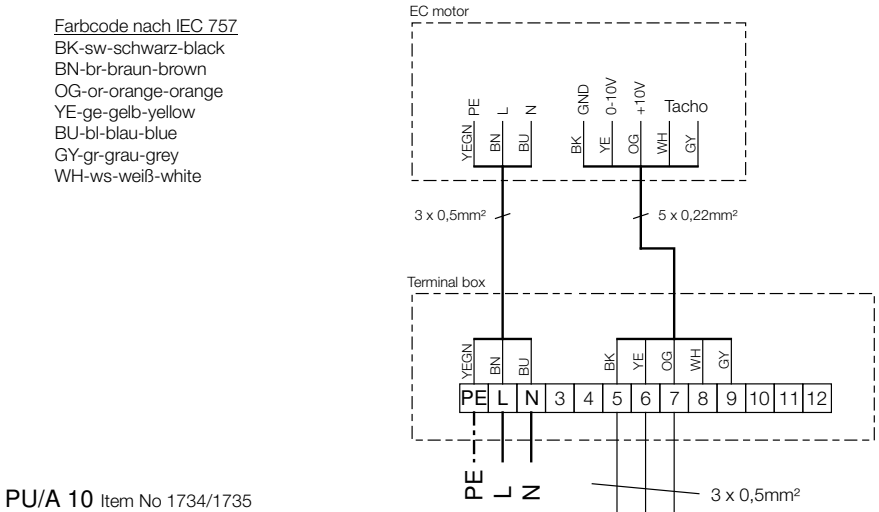
Pas de tension supplémentaire, ni potentiomètre ni 0-10V externe



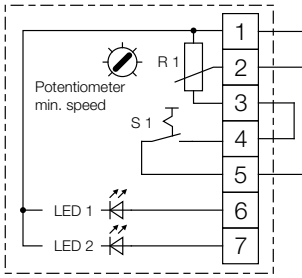
85499 285 SS-1482 01.03.2023

SS-1355
GBW EC T120
with PU/A

Farbcode nach IEC 757
BK-sw-schwarz-black
BN-br-braun-brown
OG-or-orange-orange
YE-ge-gelb-yellow
BU-bl-blau-blue
GY-gr-grau-grey
WH-ws-weiß-white



PU/A 10 Item No 1734/1735

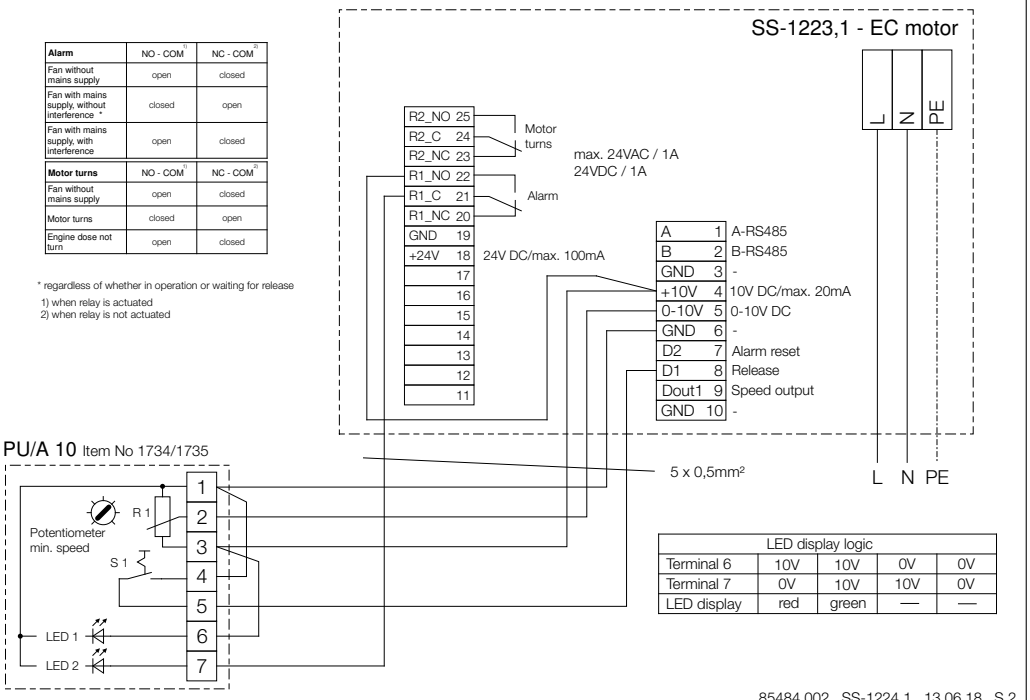


85499 141 SS-1355 15.02.19 S.2

SS-1224,1
GBW EC T120
with PU/A

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Fan with mains supply, without interference *	closed	open
Fan with mains supply, with interference	open	closed
Motor turns	**NO - COM [1]**	**NC - COM [2]**
Fan without mains supply	open	closed
Motor turns	closed	open
Engine dose not turn	open	closed

* regardless of whether in operation or waiting for release
1) when relay is actuated
2) when relay is not actuated



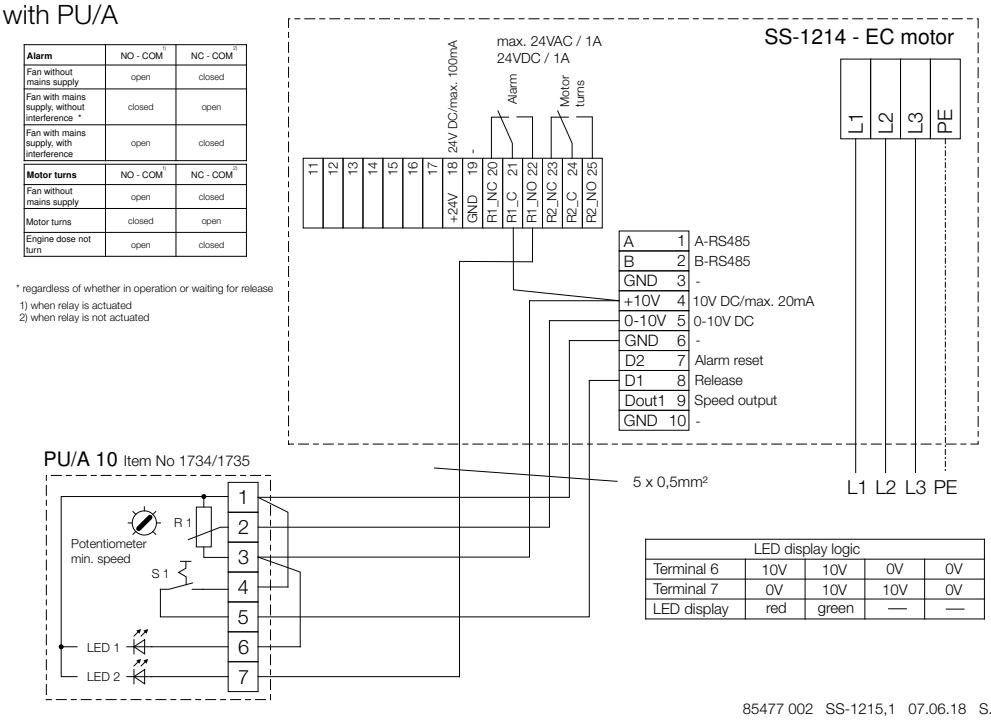
LED display logic				
Terminal 6	10V	10V	0V	0V
Terminal 7	0V	10V	10V	0V
LED display	red	green	—	—

85484 002 SS-1224,1 13.06.18 S.2

SS-1215,1
GBD EC T120
with PU/A

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Fan with mains supply, without interference *	closed	open
Fan with mains supply, with interference	open	closed
Motor turns	**NO - COM [1]**	**NC - COM [2]**
Fan without mains supply	open	closed
Motor turns	closed	open
Engine dose not turn	open	closed

* regardless of whether in operation or waiting for release
1) when relay is actuated
2) when relay is not actuated

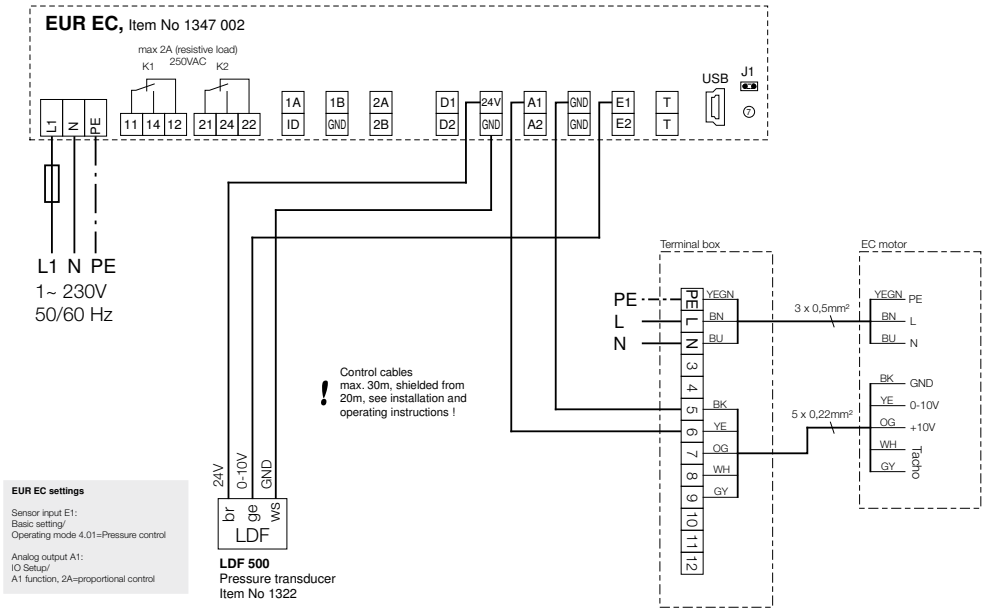


LED display logic				
Terminal 6	10V	10V	0V	0V
Terminal 7	0V	10V	10V	0V
LED display	red	green	—	—

85477 002 SS-1215,1 07.06.18 S.2

SS-1356
GBW EC T120
with EUR EC

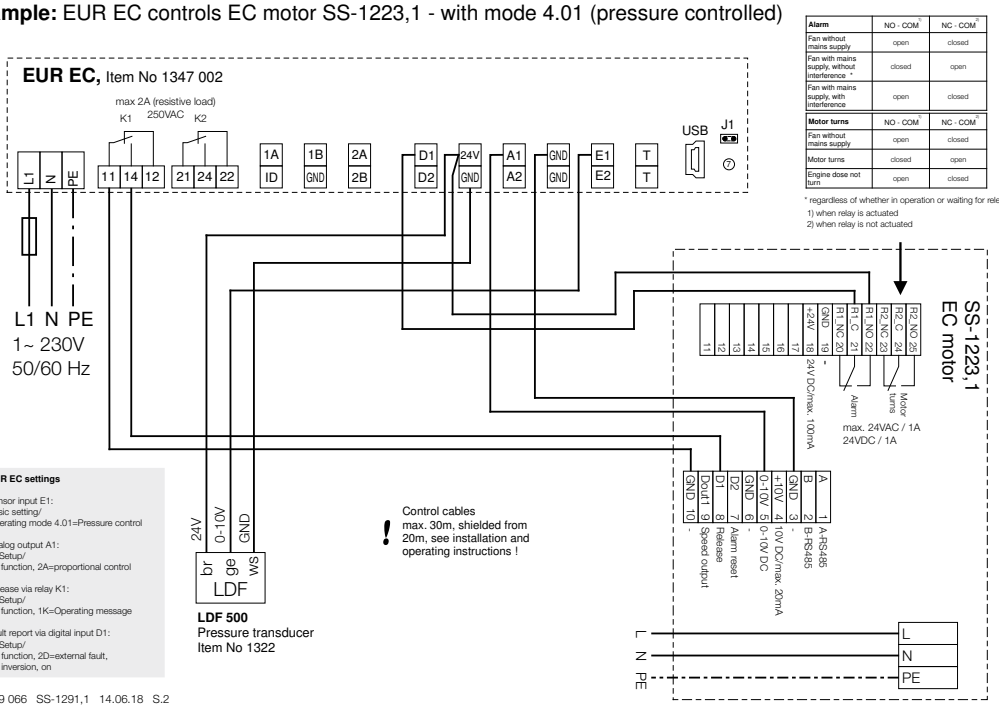
Example: EUR EC controls EC motor SS-1354 - with mode 4.01 (pressure controlled)



85499 142 SS-1356 14.02.19 S.2

SS-1291,1
GBW EC T120
with EUR EC

Example: EUR EC controls EC motor SS-1223,1 - with mode 4.01 (pressure controlled)



Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Fan with mains supply, without interference *	closed	open
Fan with mains supply, with interference	open	closed
Motor turns	**NO - COM [1]**	**NC - COM [2]**
Fan without mains supply	open	closed
Motor turns	closed	open
Engine dose not turn	open	closed

* regardless of whether in operation or waiting for rele
1) when relay is actuated
2) when relay is not actuated

85499 066 SS-1291,1 14.06.18 S.2

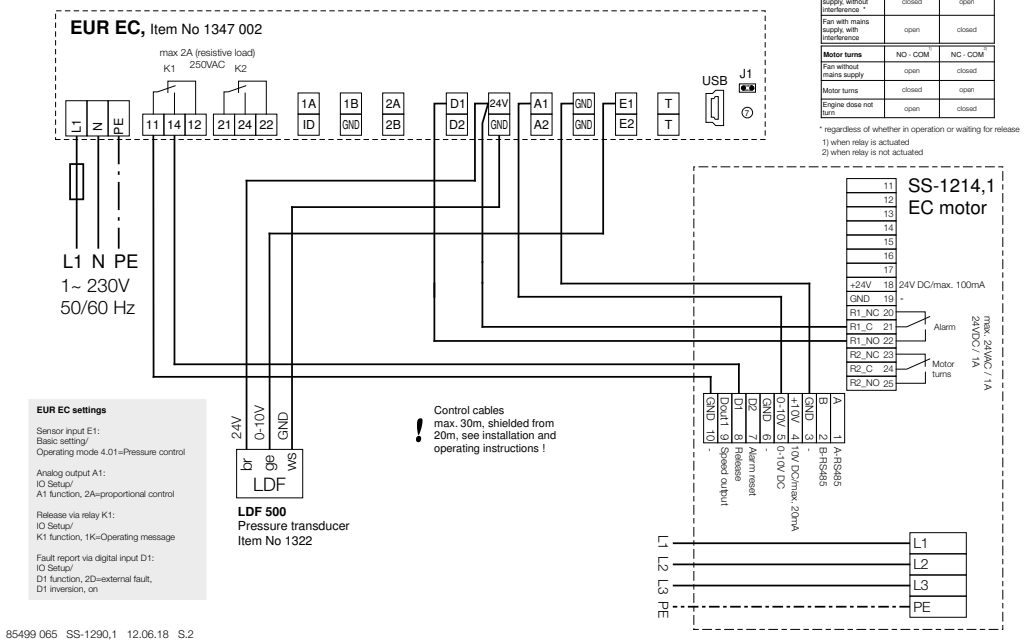
SS-1290,1
GBD EC T120
with EUR EC

Example: EUR EC controls EC motor SS-1214,1 - with mode 4.01 (pressure controlled)

Alarm	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Fan with mains supply, without interference *	closed	open
Fan with mains supply, with interference	open	closed

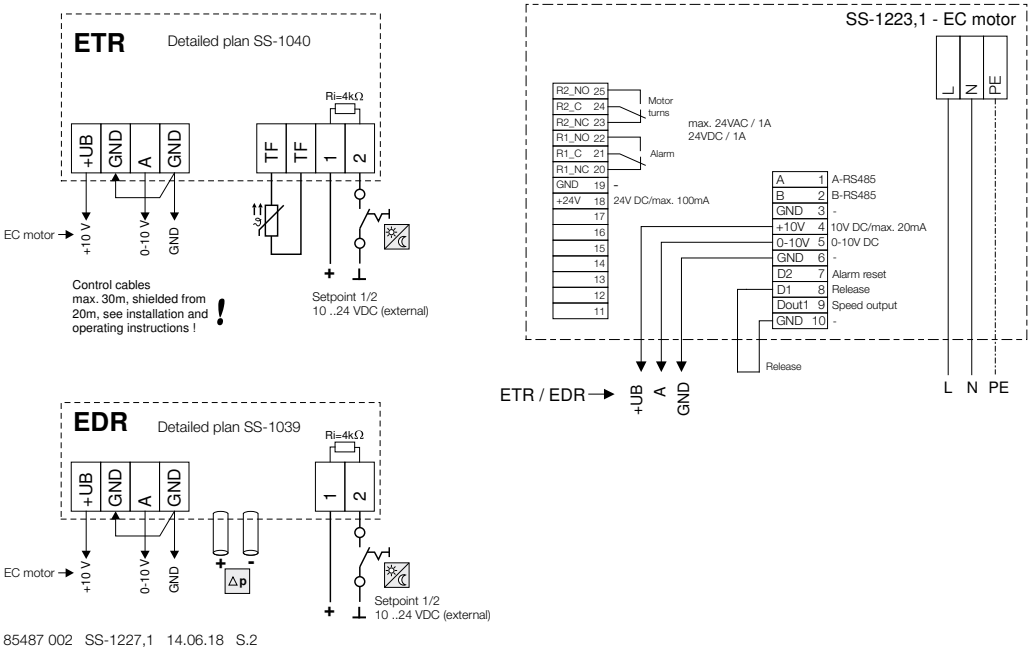
Motor turns	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Fan without mains supply	open	closed
Motor turns	closed	open
Engine dose not turn	open	closed

* regardless of whether in operation or waiting for release
1) when relay is actuated
2) when relay is not actuated



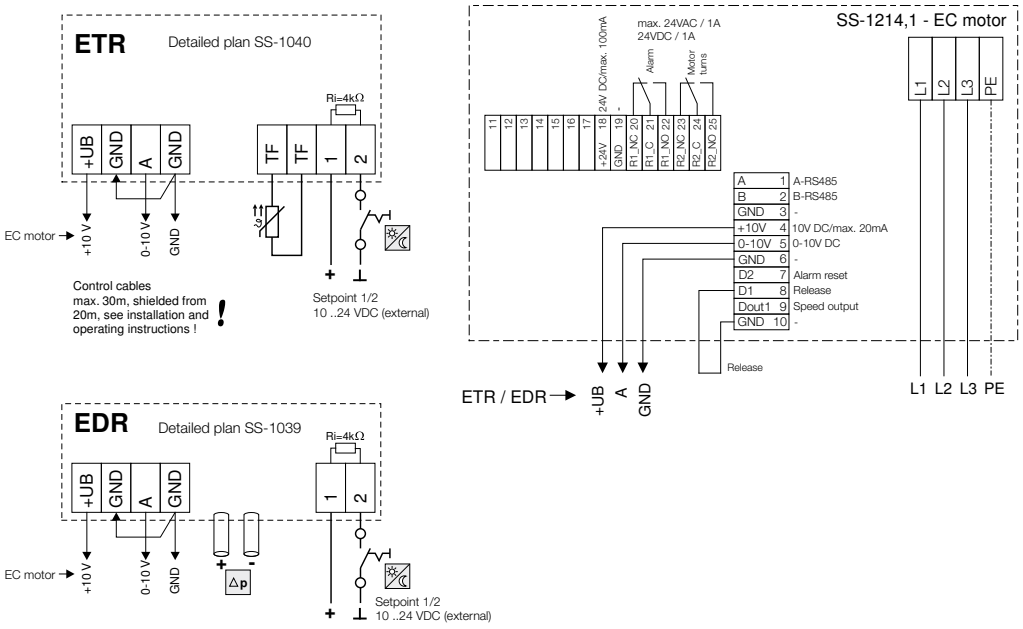
85499 065 SS-1290,1 12.06.18 S.2

SS-1227,1
GBW EC T120
with ETR / EDR



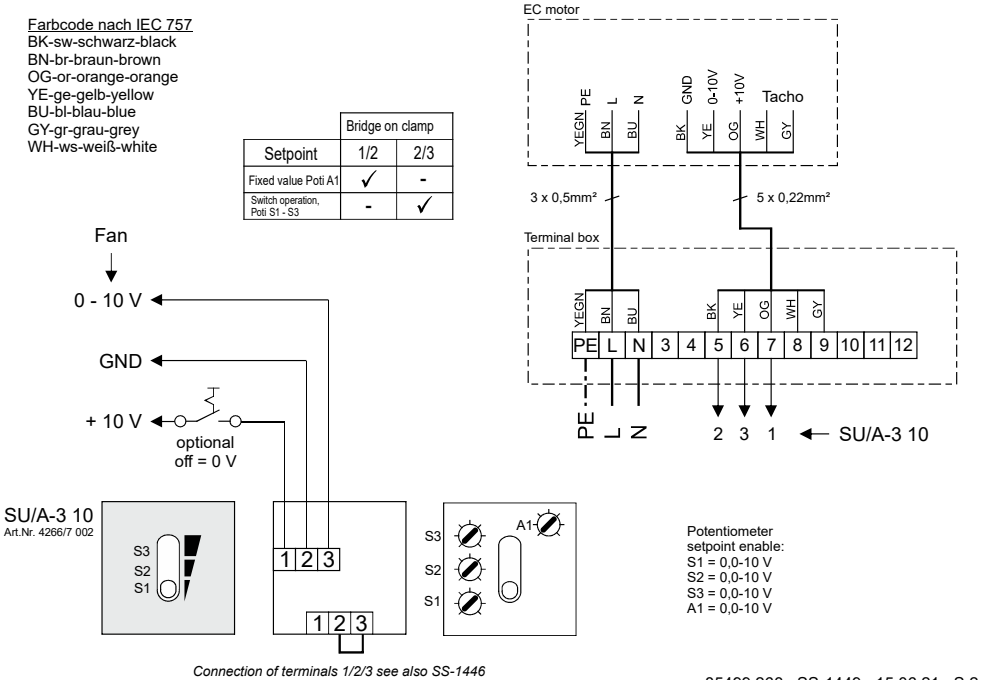
85487 002 SS-1227,1 14.06.18 S.2

SS-1218,1
GBD EC T120
mit ETR / EDR



85480 002 SS-1218,1 11.06.18 S.2

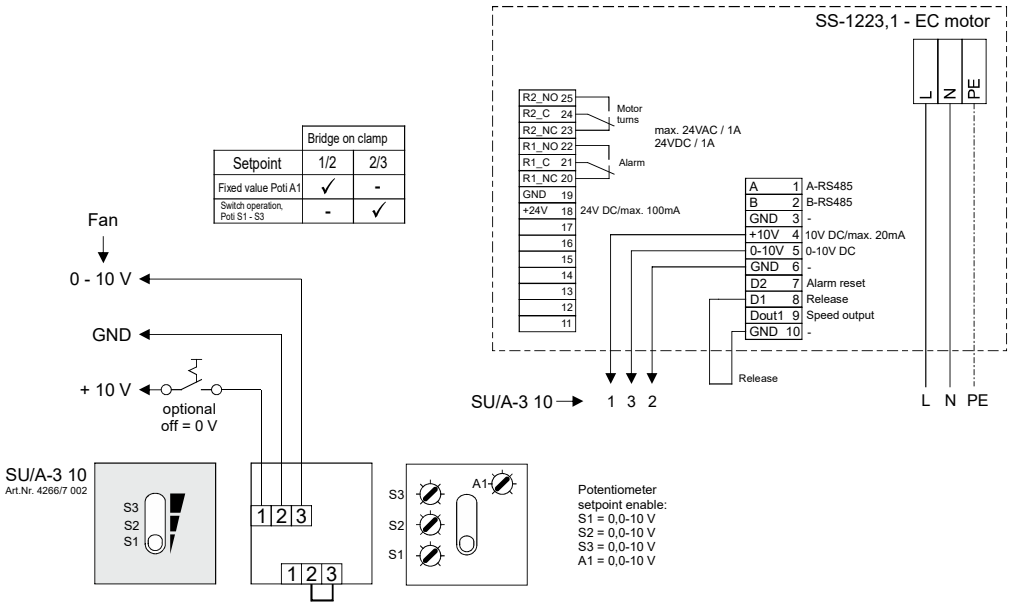
SS-1449
GBW EC T120
with SU/A-3 10



Connection of terminals 1/2/3 see also SS-1446

85499 263 SS-1449 15.06.21 S.2

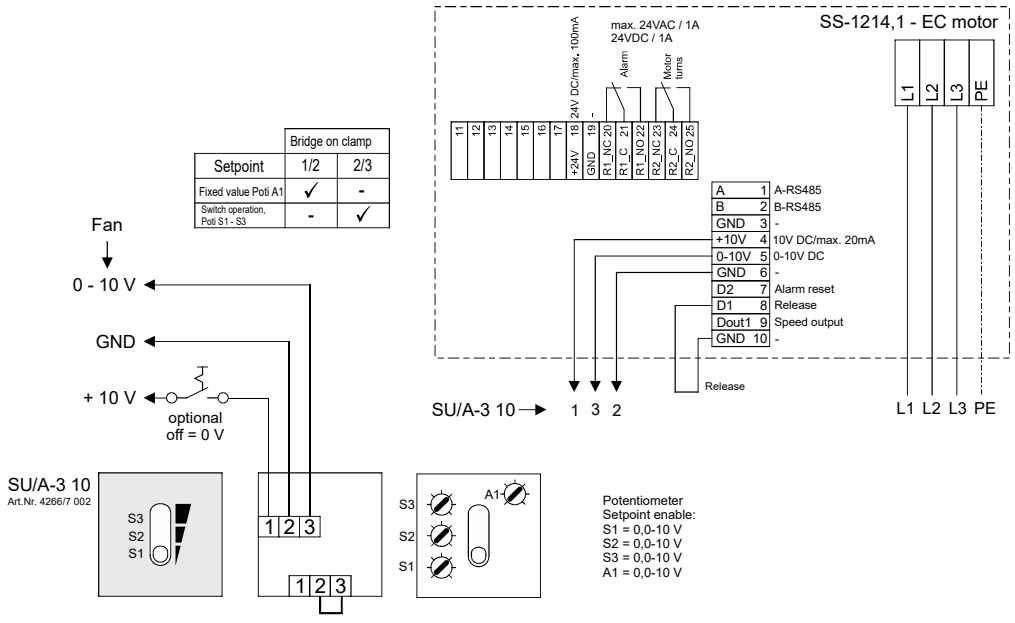
SS-1450
GBW EC T120
with SU/A-3 10



Connection of terminals 1/2/3 see also SS-1446

85499 264 SS-1450 15.06.21 S.2

SS-1451
GBD EC T120
with SU/A-3 10



Connection of terminals 1/2/3 see also SS-1446

85499 265 SS-1451 15.06.21 S.2

FRANÇAIS

Sommaire

CHAPITRE 1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE MONTAGE ET D'UTILISATION ..... PAGE 3

1.1 Informations importantes ..... Page 3
1.2 Mises en garde et consignes de sécurité ..... Page 3
1.3 Demande de garantie – Réserves du constructeur ..... Page 3
1.4 Réglementations – Normes ..... Page 3
1.5 Transport ..... Page 3
1.6 Réception de la marchandise ..... Page 3
1.7 Stockage ..... Page 3
1.8 Domaine d'utilisation ..... Page 3
1.9 Qualification du personnel ..... Page 4
1.10 Utilisation en ventilation de locaux ..... Page 4
1.11 Performances ..... Page 4
1.12 Turbine ..... Page 4
1.13 Niveau sonore ..... Page 4
1.14 Sécurité ..... Page 4
1.15 Raccordement électrique ..... Page 4
1.16 Protection contre tout contact accidentel ..... Page 4
1.17 Sens de l'écoulement de l'air et de la rotation ..... Page 4
1.18 Réglage des performances ..... Page 5
1.19 Protection moteur ..... Page 5

CHAPITRE 2 CONTENU DE LA LIVRAISON / ACCESSOIRES ..... PAGE 6

2.1 Contenu de la livraison ..... Page 6
2.2 Accessoires ..... Page 6
2.3 Dimensions de l'appareil ..... Page 7
2.4 Dimensions des pièces de raccordement (pièce de forme) ..... Page 7
2.5 Description des fonctionnalités ..... Page 8

CHAPITRE 3 INSTALLATION/MONTAGE ..... PAGE 8

3.1 Installation ..... Page 8
3.2 Montage ..... Page 8
3.3 Démontage ..... Page 9
3.4 Raccordement électrique ..... Page 9

CHAPITRE 4 MISE EN SERVICE ..... PAGE 9

4.1 Première mise en service ..... Page 9

CHAPITRE 5 NETTOYAGE ET MAINTENANCE ..... PAGE 10

5.1 Nettoyage et maintenance ..... Page 10
5.2 Démontage et recyclage ..... Page 10

CHAPITRE 6 ORIGINES DE DYSFONCTIONNEMENTS ..... PAGE 10

6.1 Indications des origines de dysfonctionnements ..... Page 10

CHAPITRE 7 SCHÉMAS DE RACCORDEMENT ..... PAGE 11

7.1 Données techniques ..... Page 11
7.2 Schémas de raccordement ..... Page 12

CHAPITRE 1

CONSIGNES GÉNÉRALES DE MONTAGE ET D'UTILISATION

1.1 Informations importantes

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. **L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !** Garder la notice de montage et d'utilisation comme référence à proximité de l'appareil. Après le montage final, le document doit être remis à l'exploitant.

1.2 Mises en garde et consignes de sécurité

Les symboles ci-contre indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité ainsi que les symboles doivent impérativement être respectés pour éviter tout danger !

⚠ DANGER

⚠ DANGER
Dangers pouvant entrainer **directement la mort ou des blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT
Dangers pouvant entrainer **la mort ou des blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

⚠ ATTENTION

⚠ ATTENTION
Dangers pouvant entrainer **des blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

AVIS

AVIS
Dangers pouvant entrainer des **dommages matériels** si les mesures ne sont pas respectées.

1.3 Demande de garantie – Réserves du constructeur

Si les consignes suivantes ne sont pas respectées, la garantie s'annule. Idem pour les réserves constructeur.
L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par une mauvaise utilisation ne sont pas inclus dans la garantie.

1.4 Réglementations – Normes

Sous réserve d'une installation correcte et d'une utilisation appropriée, cette gamme de modèle est conforme aux directives UE en vigueur au moment de sa fabrication.

1.5 Transport

Le ventilateur est emballé en usine de façon à être protégé des dégâts de transport courants. Transporter la marchandise avec soin. Il est conseillé de laisser le ventilateur dans son emballage d'origine. Pour le transport ou le montage, le ventilateur doit être saisi par le caisson ou les anneaux de levage prévus à cet effet. Utiliser un appareil de levage et des dispositifs de fixation adéquats. Les données relatives au poids figurent sur la plaque signalétique.

⚠ ATTENTION

Ne pas transporter le ventilateur en le tenant par les câbles, la boîte à bornes ou la turbine !
Ne pas rester sous une charge suspendue !

1.6 Réception de la marchandise

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. La réception doit être précise, significative, complète et confirmée par lettre recommandée au transporteur.
Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de toute réclamation.

1.7 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes :
protéger le moteur avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité). stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de vibrations et de variations de températures excessives.
Si le stockage ou l'interruption dure plusieurs années, les paliers sont à contrôler avant toute remise en service. De plus, procéder à un contrôle électrique, selon les directives VDE 0701 et VDE 0530.
En cas de réexpédition (longues distances), vérifier que l'emballage est bien approprié aux conditions de transport. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, ou encore à une utilisation anormale, sont vérifiables et ne sont pas couverts par la garantie.

1.8 Domaine d'utilisation

Le GigaBox **GB.. EC T120** est conçu pour véhiculer de l'air poussiéreux, humide et chaud jusqu'à max. 120°C. Le moteur est placé en dehors de la veine d'air. L'utilisation de ces appareils est idéale dans les process industriels et les cuisines professionnelles non classés (puissance cuisson < 20 kW) La permutation des panneaux du caisson autorise plusieurs directions de rejet (rejet libre des 2 côtés, rejet vers le haut et rejet latéral) et permet une parfaite adaptation aux contraintes du chantier.
En cas de fonctionnement dans des conditions extrêmes, une demande d'informations complémentaires et une homologation de mise en service sont requises : les modèles de série n'étant pas prévus pour cet usage.
Une installation à l'extérieur est possible avec la toiture pare-pluie et la grille de protection pare-pluie (d'un ou des 2 côtés, accessoire). Un percement pour l'écoulement de l'eau de pluie (accessoire) est prévu. La classe d'isolation, l'indice de protection et la température maximale du fluide en utilisation normale (T_R) et avec variateur de vitesse sont indiqués sur la plaque signalétique. Les caractéristiques moteur sont prévues pour un fonctionnement permanent (S1) et excluent des démarrages intempestifs. Il faut veiller à bien respecter le domaine d'utilisation préconisé.

⚠ AVERTISSEMENT

Utilisation et fonctionnement uniquement conformément à cette notice de montage et d'utilisation. L'utilisation avec de l'air extrêmement pollué et en zone explosible n'est pas permise ! Tout usage inapproprié n'est pas autorisé !

1.9 Qualification du personnel

Les travaux d'installation, d'entretien, de maintenance, démontage, montage, réparation, ainsi que l'installation des pièces détachées, à l'exception des travaux d'électricité, doivent être effectués par du personnel qualifié (par ex. : mécaniciens industriels, mécatroniciens, mécaniciens ajusteurs ou équivalent).
Tous les travaux d'ordre électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.
Les travaux d'utilisation, d'entretien et de nettoyage simples sur l'appareil (tels que le changement des filtres, l'entretien de l'évacuation des condensats) peuvent être effectués par l'utilisateur qualifié.

1.10 Utilisation en ventilation de locaux

Pour atteindre les performances annoncées, une amenée d'air correcte doit être prévue.

1.11 Performances

Un montage conforme, un conduit de refoulement correctement réalisé et une amenée d'air suffisante permettent d'atteindre les performances prévues.

– Valeurs électriques
Les valeurs électriques figurent sur la plaque signalétique. Elles sont à vérifier en fonction des réglementations spécifiques locales.
– Acoustique
Le boîtier du GigaBox possède une isolation phonique. Le mode de montage, des conditions d'utilisation défavorables, etc. peuvent conduire à des valeurs plus élevées que celles indiquées.

1.12 Turbine

Les ventilateurs GigaBox sont équipés d'une turbine centrifuge à roue libre haut rendement, avec aubes à réaction en aluminium et tôle d'acier. Équilibrage dynamique du groupe moto-turbine, selon la norme ISO 1940 T.1 – G 6.3 et 2.5.

1.13 Niveau sonore

Dans certains cas particuliers, des écarts importants par rapport aux données acoustiques notées dans le catalogue peuvent être constatés, étant donné le fait que le niveau de pression sonore dépend entre autres de l'absorption de la pièce et de la position du ventilateur. Une réduction du niveau sonore peut être obtenue par la mise en place de silencieux et par une réduction de la vitesse de rotation (régulation).

1.14 Sécurité

IMPORTANT

- Les travaux d'entretien et d'installation ne peuvent être réalisés que par un électricien habilité (voir chap. „1.9 Qualification du personnel“ à la page 4) ;
- Respecter l'alimentation nominale des ventilateurs indiquée sur la plaque signalétique ;
- Respecter obligatoirement les caractéristiques techniques indiquées sur la plaque signalétique ;
- Les données concernant la protection indiquées sur la plaque signalétique sont valables dans le cadre d'une installation conforme à la notice de montage et pour un appareil fermé.

1.15 Raccordement électrique

⚠ DANGER

Avant tout travail de maintenance ou d'installation ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel ! Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié (voir chap. „1.9 Qualification du personnel“ à la page 4) et selon les schémas de raccordement de cette notice ! L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !
Après l'arrêt complet des parties rotatives, respecter un temps d'attente de 5 minutes car des tensions dangereuses peuvent provenir des condensateurs internes, même après débranchement.
Les normes en vigueur, les dispositions de sécurité et les conditions techniques de raccordement de la société d'approvisionnement en électricité sont à respecter impérativement ! Un disjoncteur/interrupteur de révision, avec une ouverture de contact de 3 mm min. (Directive machine / EN 60335-1) est impératif ! La tension mesurée, ainsi que la fréquence doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique. La boîte à bornes livrée de série se trouve sur le système électronique de commutation.

1.16 Protection contre tout contact accidentel

IMPORTANT

Lors de l'installation, veiller à bien respecter les instructions en vigueur relatives au Code du Travail et à la prévention des accidents. Il convient de prévoir toutes les protections nécessaires contre tout contact accidentel conformément à la norme DIN EN ISO 13857. Tout contact avec les éléments rotatifs doit être évité. S'assurer qu'aucun corps étranger (vêtement, etc.) ne se trouve dans la zone d'aspiration.
Les ventilateurs protégés de par leur implantation (par ex. installation dans des gaines ou des unités fermées) ne nécessitent pas de grille de protection si le même niveau de sécurité est assuré. À noter que l'installateur peut être tenu pour responsable en cas d'accidents survenus suite à des manquements aux règles de sécurité.

1.17 Sens de l'écoulement de l'air et de la rotation

Les séries GigaBox EC T120 ont un sens de rotation moteur défini, représenté par une flèche sur les appareils (pas d'inversion de sens possible). Le sens de rotation correct doit être vérifié avant la mise en route. Un mauvais sens de rotation entraîne une baisse des performances, des bruits anormaux, ainsi qu'une augmentation de la consommation électrique, pouvant endommager le moteur.

IMPORTANT

Lors de l'installation, faire attention au sens de l'air souhaité.
Le sens de l'air des ventilateurs peut être défini en fonction de leur montage. Le sens du flux d'air peut être adapté aux chantiers par déplacement des panneaux latéraux et de la pièce de transformation.
Il sera ainsi possible de choisir presque toutes les directions de rejet souhaitées.

1.18 Réglage des performances

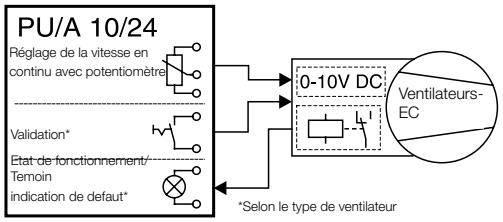
⚠ AVERTISSEMENT

– par potentiomètre PU/A

Pour une régulation progressive ou directe de la vitesse des ventilateurs EC équipés d'une entrée potentiomètre. Avec un contact d'activation et voyant lumineux pour l'état de fonctionnement (selon le signal de commande du type de ventilateur). Le potentiomètre est directement raccordé à l'entrée de la commande du ventilateur. Celle-ci dispose d'une alimentation du potentiomètre de 10 V DC et d'une entrée 0-10 V DC.

Schéma de principe : régulation progressive de la vitesse (exemple)

Fig.1



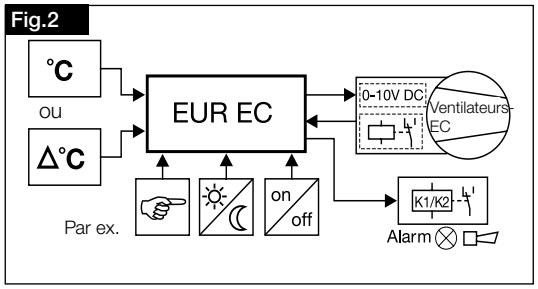
– Avec régulateur universel EUR EC

Pour la commande ou une régulation progressive des ventilateurs EC mono ou triphasés avec signal de commande de 0-10 V DC. Des exemples de raccordement sont visibles dans les schémas de principe figurant ci-dessous

Schéma de principe :

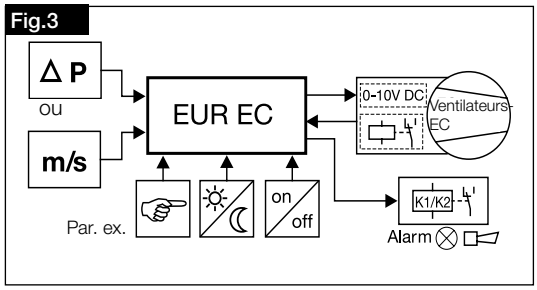
Exemple 1 : régulation en fonction d'une température et ou d'une différence de température

Fig.2



Exemple 2 : régulation avec sonde de pression différentielle ou de vitesse de l'air

Fig.3



⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'accessoires d'un autre fabricant peut conduire à des problèmes de fonctionnement de la régulation et/ou du ventilateur. En cas d'utilisation d'appareils de régulation et de commande non homologués par Helios, toute demande de garantie et de responsabilité sera déclinée !

Commande de plusieurs ventilateurs EC avec un seul potentiomètre de commande

Pour diriger plusieurs ventilateurs EC avec un seul potentiomètre 0-10 V, la puissance de la tension de commande 10 V DC devra être égale à la somme des charges de toutes les entrées 0-10V.

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Il est interdit de brancher les alimentations +10V DC de plusieurs ventilateurs EC en parallèle !

Selon le type, la tension 10 V DC délivrée par un ventilateur est suffisante pour commander plusieurs autres ventilateurs EC avec un seul potentiomètre (PU/A). Voir les caractéristiques techniques des entrées de commande et le schéma de branchement SS-1035.

Si la puissance utile de la tension de commande n'est pas suffisante, il est possible d'utiliser une alimentation externe 10V DC (avec séparation galvanique du réseau).

Pour une régulation par sondes de température, pression, vitesse, etc., utiliser le régulateur universel Helios « EUR EC ».

1.19 Protection moteur

Tous les modèles sont équipés de moteurs à rotor extérieur EC, économiques, sans entretien (protection IP 54, antiparasité, sur roulement à billes) et à haut rendement. Conçus pour un fonctionnement permanent S1. Isolation classe F. En outre, les moteurs sont équipés des fonctions de protection électronique intégrées et d'une alarme de surveillance des défauts. Le dispositif de surveillance des défauts émet une alarme en cas de problème de fonctionnement ou de performance. Il contrôle ainsi les fonctions suivantes :

– Blocage du rotor

Si le rotor se bloque, le moteur essaie de redémarrer. Après dépannage, l'alarme est automatiquement réinitialisée et le moteur redémarre. En cas de dépassement du nombre maximal de redémarrages (5x/60 min.), le moteur se coupe et la LED reste en permanence rouge. Le redémarrage du ventilateur n'est possible qu'après coupure de la tension secteur d'une durée minimum de 60 secondes.

– Surchauffe électronique

Si l'électronique atteint la température maximale, elle réduit automatiquement la vitesse de rotation et la LED clignote rouge

– Surveillance du courant moteur

Le moteur est protégé par limitation du courant de sortie. En cas de situation critique, la vitesse se diminue. La LED clignote rouge.

– Détection de défaillance de phase

Si une ou plusieurs phases sont défaillantes, la vitesse diminue. Une alarme s'affiche via la LED. La LED clignote rouge.

– Sous-tension du réseau
Si la tension est insuffisante, la vitesse diminue. La défaillance sera signalée par la LED. La LED clignote rouge.
– Surtension du réseau
Si la tension du réseau est trop élevée, le moteur se coupe. Le moteur tente jusqu'à 5 fois de redémarrer. Après dépannage, l'alarme est automatiquement réinitialisée et le moteur redémarre. En cas de dépassement du nombre maximal de redémarrages (5x/60 min.), le moteur se coupe et la LED reste en permanence rouge. Le redémarrage du ventilateur n'est possible qu'après coupure de la tension secteur d'une durée minimum de 60 secondes.

L'électronique est équipée d'une LED bicolore pour indiquer les différents états de fonctionnement.
La LED est située en dessous de l'unité électronique à côté de l'entrée du câble secteur.
- La LED s'allume en vert de façon continue lorsque l'appareil est sous tension
- La LED clignote vert lorsque la communication Modbus est active
- La LED s'allume en rouge de façon continue si au moins une alarme est critique
- La LED clignote rouge si au moins une alarme est non critique

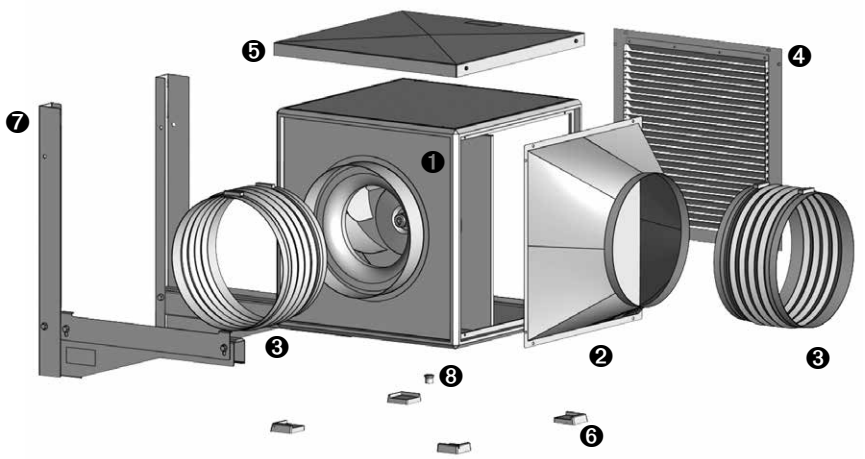
Les alarmes critiques arrêtent le moteur
Les alarmes non critiques réduisent la puissance du moteur

CHAPITRE 2

CONTENU DE LA LIVRAISON / ACCESSOIRES

2.1 Contenu de la livraison

Fig.4



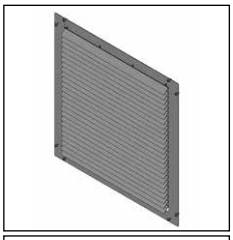
Livré de série :
❶ GigaBox GB EC.. T120 avec bac de récupération des condensats et évacuation (inclus)
❷ Pièce de transformation rond/carré (inclus)
❸ Manchettes souples **GB-FM..** (inclus)
Accessoires :
❹ Grille de protection pare-pluie **GB-WSG..** (Accessoire)
❺ Toiture pare-pluie **GB-WSD..** (Accessoire)
❻ Plots anti-vibratiles **SDD-U** (Accessoire)
❼ Console murale **GB-WK..** (Accessoire)
❽ Écoulement eau de pluie **GB-RA..** (Accessoire)

Les appareils sont équipés en série d'un potentiomètre interne pour le réglage de la tension. Cela permet de régler n'importe quelle vitesse de rotation du ventilateur entre la vitesse minimale et la vitesse maximale.

2.2 Accessoires



GB-WK..
Console murale
Pour fixation au mur



GB-WSG..
Grille de protection pare-pluie
pour le montage côté refoulement



GB-WSD..
Toiture pare-pluie
pour montage sécurisé à l'extérieur



SDD-U
Amortisseurs de vibration
pour montage en intérieur.

1 jeu = 4 pcs



GB-RA
Écoulement eau de pluie
pour utilisation à l'extérieur

(Percements déjà prévus dans le fond du boîtier)

REMARQUE

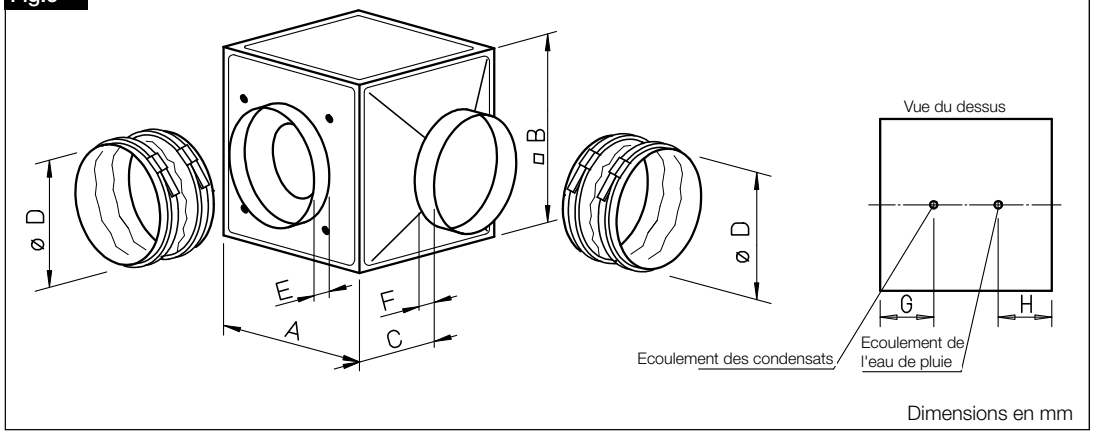
Le choix des accessoires se fait en fonction de la taille et de la version. Le n° de référence correspondant se trouve dans les documentations commerciales Helios.

Les potentiomètres de vitesse et les régulateurs universels EUR EC correspondant aux séries EC se trouvent dans notre catalogue « ECgreenVent – la ventilation du futur »

TABLEAU DES MODÈLES/ DIMENSIONS
Pour GB EC T120

2.3 Dimensions de l'appareil

Fig.5



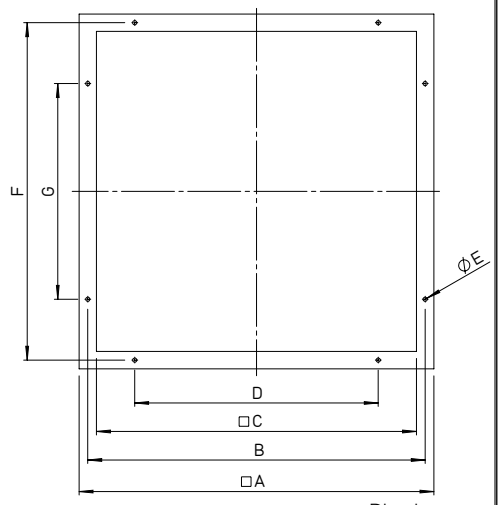
Dimensions en mm

Type	A	□ B	C	Ø D	E	F	G	H
GB EC 250 T120	400	400	150	250	25	30	115	115
GB EC 315 A T120	500	500	150	315	30	30	145	145
GB EC 355 T120	500	500	150	355	30	30	145	145
GB EC 400 T120	670	670	250	400	30	30	180	180
GB EC 450 T120	670	670	250	450	30	30	180	180
GB EC 500 T120	800	800	250	500	30	30	225	225
GB EC 560 T120	800	800	250	560	30	30	225	225
GB EC 630 T120	1020	1020	230	630	30	30	236	315
GB EC 710 T120	1020	1020	250	710	30	30	236	315

2.4 Dimensions des pièces de raccordement (pièce de forme)

Fig.6

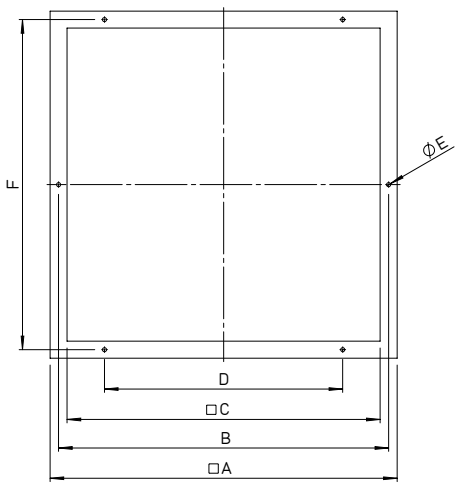
GB EC 315-500 T120



Dim. in mm

Fig.7

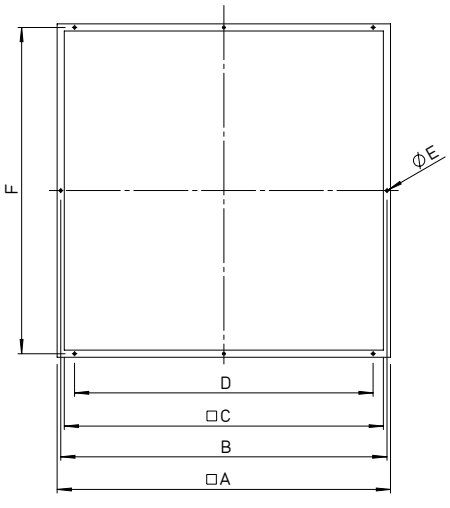
GB EC 215, 560-630 T120



Dim. in mm

Fig.8

GB EC 710 T120



Dim. in mm

Type	□ A	B	□ C	D	Ø E	F	G
GB EC 250 T120	352	339	310	230	6,5	339	–
GB EC 315 T120 GB EC 355 T120	452	439	410	330	6,5	439	330
GB EC 400 T120 GB EC 450 T120 GB EC 500 T120	622	609	580	500	6,5	609	500
GB EC 560 T120 GB EC 630 T120	718	698	678	620	8	698	–
GB EC 710 T120	938	918	898	840	8	918	–

2.5 Description des fonctionnalités

Les ventilateurs GigaBox GB EC.. offrent un réglage progressif de la vitesse au moyen d'une tension de commande de 0-10 V. Les appareils sont équipés en série d'un potentiomètre interne pour le réglage de la tension. Cela permet de régler n'importe quelle vitesse de rotation du ventilateur entre la vitesse minimale et la vitesse maximale. Pour les types sans validation externe ou avec validation externe activée et avec un potentiomètre interne raccordé (livraison 100%), le moteur démarre automatiquement lorsque la tension réseau est appliquée. Des potentiomètres appropriés (type PU/A 10), des interrupteurs à trois étages (type SU/A) sont proposés dans la gamme d'accessoires Helios. Une régulation progressive de la vitesse est possible grâce aux régulateurs universels (type EUR EC). Il est également possible d'utiliser le régulateur électronique pression différentielle/température EDR / ETR.

REMARQUE

⚠ **Commutation:**

La mise en marche et l'arrêt fréquents des ventilateurs EC peuvent être effectués par l'entrée de commande 0-10 V en coupant le signal de commande à 0 V.
Ceci est valable en utilisant un potentiomètre externe ou un signal externe 0-10 V de la gestion technique du bâtiment. La désactivation est également possible en fonction du type par une entrée de validation.
Cela permet de ménager l'électronique et d'assurer une longue durée de vie. Si cela n'est pas facilement réalisable, comme par exemple en cas de fonctionnement avec un potentiomètre interne, cela peut également se faire en coupant l'alimentation secteur.

CHAPITRE 3

INSTALLATION/MONTAGE

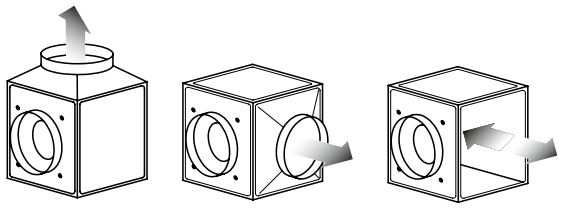
⚠ DANGER

⚠ **Danger de mort par électrocution !**
Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „1.9 Qualification du personnel“ à la page 4.

3.1 Installation

Les séries GigaBox T120 permettent de nombreuses possibilités d'installation et de montage, grâce aux trois emplacements possibles de la pièce de forme (voir Fig.9).
Il faut veiller à fixer l'appareil de façon solide et durable et garantir un accès aisé à la boîte à bornes et à l'unité moto-turbine au dos de l'appareil. La mise en place est facilitée par les anneaux de levage intégrés de série. Les panneaux démontables permettent un accès aisé pour l'entretien.

Fig.9



Veiller à éviter toute transmission de vibrations au bâtiment et au réseau de gaines. Le caisson doit être raccordé au réseau de gaines au moyen des manchettes souples (incluses dans la livraison).

INFORMATIONS IMPORTANTES

- **En cas d'installation dans le conduit, faire attention à ce qu'une longueur suffisante de conduit droit (2 x le diamètre du conduit) soit prévue avant et après l'appareil, faute de quoi il faudra s'attendre à une chute importante des performances et une augmentation des nuisances sonores.**
- **Le GigaBox doit rester facilement accessible pour les travaux d'entretien.**
- **L'évacuation des condensats doit être prévue vers le bas lors de l'installation !**
- **Le nettoyage s'effectue via la trappe de visite située sur le côté (voir Fig.11).**

– Formation de condensats

La formation de condensats dans l'appareil est quasiment exclue du fait des panneaux double peau isolés thermiquement. Prendre toutefois en compte la formation de condensats, lorsqu'on véhicule de l'air très humide, par ex. chargé en vapeur. La condensation se forme tout particulièrement dans les gaines non isolées et peut ensuite s'écouler dans le ventilateur.

3.2 Montage

Les ventilateurs sont livrés de série en tant qu'unité complète, et donc prêts à raccorder. Lors d'une installation en hauteur (pas au niveau du sol), s'assurer que l'appareil est stabilisé. Utiliser la console murale **GB-WK..** (accessoire). Lors d'une installation sécurisée à l'extérieur, équiper le GigaBox de la toiture pare-pluie **GB-WSD..** (accessoire) et du **GB-RA** (accessoire) pour l'écoulement de l'eau de pluie.
En cas de montage sur le sol, disposer des plots anti-vibratiles **SDD-U** (accessoire) à chaque angle de l'appareil, pour éviter toute transmission de vibrations entre le caisson et la surface d'appui.
Lors de la mise en place de la pièce de transformation, veiller à la bonne disposition (voir Fig.10)

Fig.10

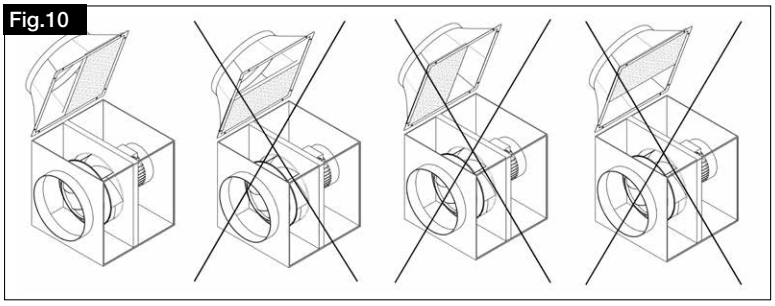
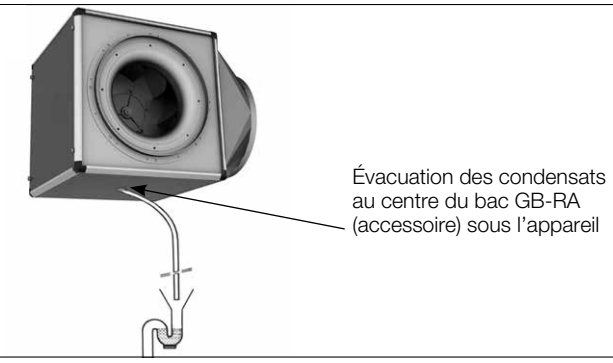


Fig.11



Fig.12



3.3 Démontage

Le groupe moto-turbine complet se démonte par l'arrière sans toucher aux autres composants de l'installation.

3.4 Raccordement électrique

Les vérifications suivantes sont à réaliser :

⚠ DANGER

– Vérifier que l'utilisation du ventilateur est conforme à la prescription !
– Cette gamme ne doit pas être utilisée dans des zones à risque d'explosion !
– Avant tout travail de maintenance ou d'installation ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel ! Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié (voir chap. „1.9 Qualification du personnel“ à la page 4) et selon les schémas de raccordement de cette notice ! Les normes en vigueur, les dispositions de sécurité et les conditions techniques de raccordement de la société d'approvisionnement en électricité sont à respecter impérativement !
– Après l'arrêt complet des parties rotatives, respecter un temps d'attente de 5 minutes car des tensions dangereuses peuvent provenir des condensateurs internes, même après débranchement.
– Le raccordement au réseau basse tension doit être effectué conformément à la norme DIN VDE 0298-4. Attribution des sections de conducteurs et des fusibles de protection nécessaires (protection contre les surcharges uniquement, pas de protection de l'appareil)
– Lorsque la tension de service est appliquée, que la valeur de consigne (0-10 V) est définie et que la validation est disponible (en fonction du type), le moteur démarre automatiquement. Des mesures de protection appropriées doivent être prises pour empêcher l'accès aux pièces mobiles dangereuses pouvant être touchées.

Commutation :
Si un dispositif de protection est intégré dans le raccordement du ventilateur EC, les spécificités suivantes doivent être prises en compte :
Type B ou B+ avec un courant différentiel résiduel de 300 mA
Le ventilateur EC a un courant de fuite de >= 3,5 mA, certifié selon NF EN 50178, Fig. 4

AVIS

Le ventilateur EC a uniquement été conçu pour une connexion fixe, un raccordement via une prise de courant n'est pas permis. Le raccordement de mise à la terre (PE) doit se faire via 2 câbles de 1,5 mm² min. ou un câble de 10 mm² min.

CHAPITRE 4

MISE EN SERVICE

4.1 Première mise en service

Avant la première mise en service, vérifier les points suivants :
- Le montage et l'installation électrique doivent être réalisés selon les règles de l'art
- L'appareil doit être directement raccordé à la terre
- Si nécessaire, régler le potentiomètre ou, en alternative, raccorder un appareil de commande externe, par exemple PU 10
  Les dispositifs de sécurité doivent être raccordés selon les règles de l'art
- La pièce de transformation doit être correctement montée (voir Fig.4, tourné de 180° à la livraison).
- Les accessoires (manchettes souples, bande de serrage…) doivent être retirés de l'appareil.

REMARQUE

– Protection contre tout contact accidentel
- Retirer les résidus du montage et les corps étrangers du caisson du ventilateur
- S'assurer que la turbine du ventilateur ne frotte pas contre les pièces fixes du caisson
- Vérifier l'étanchéité de l'arrivée des câbles
- Comparer la consommation électrique avec les données indiquées sur la plaque signalétique

– Mise en service :
- Le moteur est mis en route par l'entrée activation
- Vérifier la régularité et l'équilibrage par l'augmentation progressive du signal de commande

⇒ Le ventilateur doit tourner de façon régulière à toutes les vitesses.

CHAPITRE 5

NETTOYAGE ET MAINTENANCE

⚠ DANGER

⚠ Danger de mort par électrocution !
Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „1.9 Qualification du personnel“ à la page 4.

5.1 Nettoyage et maintenance

⚠ DANGER

⚠ DANGER!
Les travaux de maintenance et d'entretien ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés et expérimentés et conformément aux dispositions et réglementations en vigueur !
S'assurer que l'appareil est hors tension avant toute intervention et qu'il est bloqué en position arrêt grâce à l'interrupteur de sécurité !
– Après l'arrêt complet des parties rotatives, respecter un temps d'attente de 5 minutes car des tensions dangereuses peuvent provenir des condensateurs internes, même après débranchement.
– La turbine doit être à l'arrêt
– Nettoyer l'appareil uniquement avec un chiffon humide
– Éviter tout dépôt excessif de saletés, de poussières, de graisse – entre autres – sur la turbine, le moteur et surtout entre le caisson et la turbine, par un nettoyage périodique.
– Des trappes de visite et d'entretien sont à prévoir aux endroits appropriés le long du réseau de gaines.
– Les moteurs sont équipés de roulements à bille sans entretien graissés pour leur durée de vie.

5.2 Démontage et recyclage

⚠ DANGER





⚠ Risque de mort par électrocution !
Lors du démontage, les parties sous tension peuvent déclencher un choc électrique. Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

Les pièces, composants et matériel démonté arrivés en fin de vie (usure, corrosion, dégradation, etc.), sans conséquences nuisibles immédiates, sont à recycler selon les normes et règlementations nationales et internationales. Idem pour les produits consommables (huile, graisse, etc.).
La réutilisation consciente ou inconsciente de matériel usé (hélices, turbines, courroies, etc.) peut représenter un danger pour les personnes et pour l'environnement, tout comme pour les machines et les installations. Il est important de connaître et respecter les normes locales.

Pensez à notre environnement, avec le recyclage vous apportez une contribution à la protection de l'environnement !

CHAPITRE 6

ORIGINES DE DYSFONCTIONNEMENTS

6.1 Indications des origines de dysfonctionnements

Le moteur ne fonctionne pas :
– Pas d'alimentation
– La protection moteur interne a coupé le moteur
– Le moteur est défectueux

Des bruits anormaux peuvent être le résultat :
– d'un mauvais sens de rotation,
– de roulements à bille usés,
– d'une mauvaise atténuation des vibrations transmises aux autres éléments de construction, pièces du bâtiment.

Les vibrations et les oscillations peuvent s'expliquer par :
– une turbine déséquilibrée, le cas échéant recouverte de saleté,
– une mauvaise atténuation des vibrations transmises aux autres éléments de construction, pièces du bâtiment

Les performances peuvent être considérablement réduites :
– en cas de mauvais sens de rotation
– les pertes de charge du réseau aéraulique et des accessoires (grilles, clapets, filtres, etc.) sont plus importantes que prévues
– mauvaise tension
– roulements défectueux
– encrassement

CHAPITRE 7

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

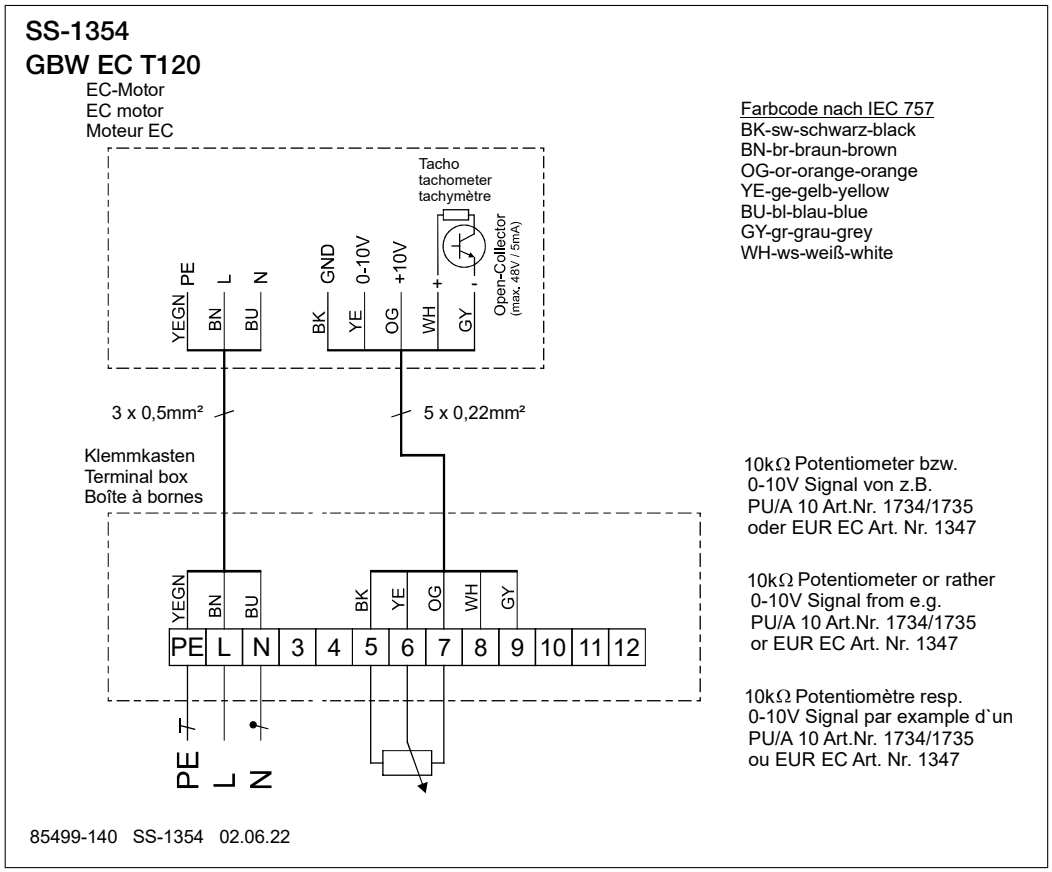
7.1 Données techniques

Réf.	Type	Alimentation potentiomètres en V / mA	Entrée de commande / entrée consigne en V / A (charge)	Nombre de ventilateurs possibles avec **un potentiomètre** avec une alimentation 10 V **(sans LED PU/A)**	Nombre de ventilateurs possibles **avec un potentiomètre** avec une alimentation 10 V **(avec LED PU/A)**	Nombre de ventilateurs possibles **avec une alimentation 10 V** avec SU/A-3 10	Nombre de ventilateurs possibles **avec une alimentation** avec alimentation EUR EC 10 V	Nombre de ventilateurs possibles avec **une alimentation 10 V** avec ETR/ETD	Nombre de ventilateurs possibles avec **une alimentation 24 V** avec ETR/EDR	Nombre de ventilateurs possibles avec **réseau extérieur** (NG24) avec ETR/ETD	Sortie relais	Raccordement selon le schéma SS-
6371	GBW EC 250 T120	10 V / 5 mA	0-10 V / 0,1 mA (Ri = 100 kOhm)	37	non	35	100	non	non	100	non	1354
6370	GBW EC 315 A T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1223,1
6452	GBD EC 355 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1214,1
6372	GBW EC 355 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1223,1
6445	GBD EC 400 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1214,1
6453	GBW EC 400 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1223,1
6476	GBD EC 450 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1214,1
6475	GBW EC 450 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1223,1
6477	GBD EC 500 A T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1214,1
6481	GBD EC 560 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1214,1
6485	GBD EC 630 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1214,1
6488	GBD EC 710 T120	10 V / 20 mA	0-10 V / 0,167 mA (Ri = 60 kOhm)	100	76	100	59	–	59	sur EC motor	2 contacts (Défaut/Fonctionnement moteur) 24 VAC/DC 1A	1214,1

7.2 Schémas de raccordement

Les appareils sont équipés en série d'un potentiomètre interne pour le réglage de la tension. Cela permet de régler n'importe quelle vitesse de rotation du ventilateur entre la vitesse minimale et la vitesse maximale.
Pour une définition de vitesse externe avec un signal de commande 0-10 V, le potentiomètre interne doit être retiré.
Les plans représentent le principe du potentiomètre. Il est possible de raccorder un potentiomètre interne ou externe.

SCHÉMA DE RACCORDEMENT
Pour GBW/GBD EC T120



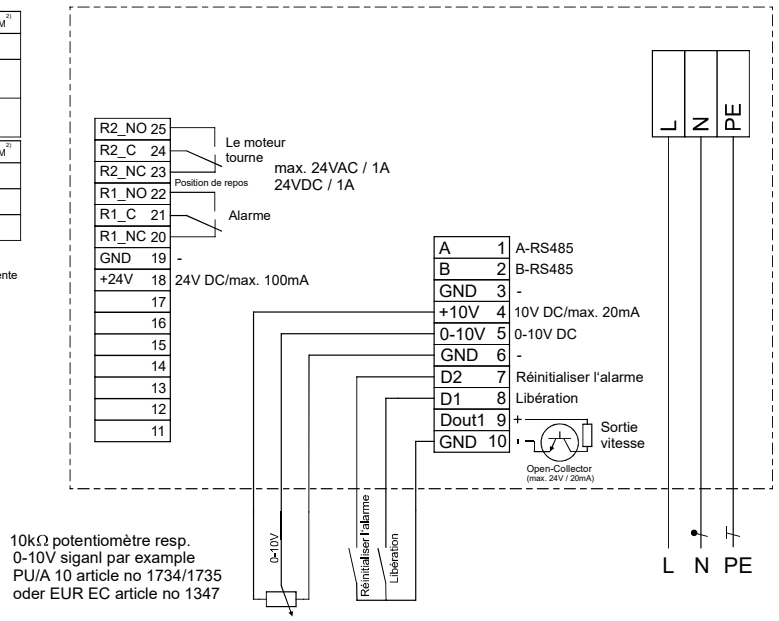
SS-1223,1
GBW EC T120

Alarme	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Ventilateur avec alimentation secteur, sans interférence *	fermé	ouvert
Ventilateur avec alimentation secteur, avec interférence	ouvert	fermé

Le motor tourne	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Le moteur tourne	fermé	ouvert
Le moteur ne tourne pas	ouvert	fermé

* peu importe si en fonctionnement ou et attente de libération

1) quand le relais est activé
2) si le relais n'est pas activé



10kΩ potentiomètre resp.
0-10V siganl par example
PU/A 10 article no 1734/1735
oder EUR EC article no 1347

85483 002 SS-1223,1 22.06.22 S.3

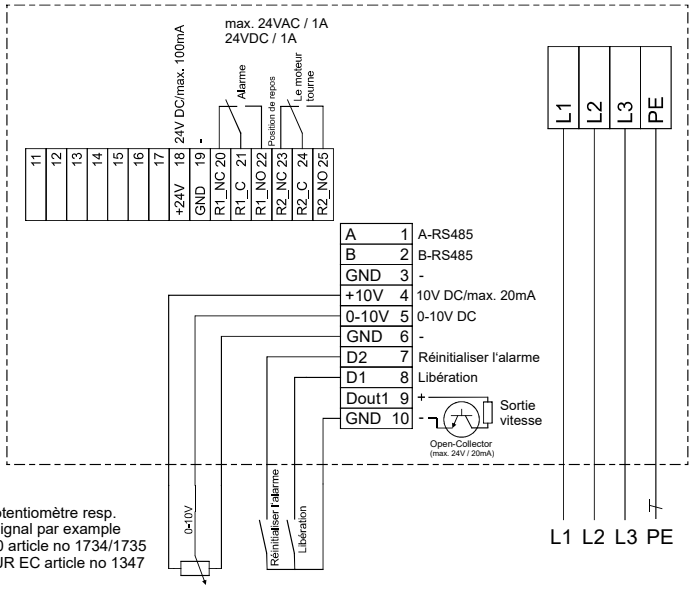
SS-1214,1
GBD EC T120

Alarme	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Ventilateur avec alimentation secteur, sans interférence *	fermé	ouvert
Ventilateur avec alimentation secteur, avec interférence	ouvert	fermé

Le motor tourne	NO - COM [1]	NC - COM [2]
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Le moteur tourne	fermé	ouvert
Le moteur ne tourne pas	ouvert	fermé

* peu importe si en fonctionnement ou et attente de libération

1) quand le relais est activé
2) si le relais n'est pas activé



10kΩ potentiomètre resp.
0-10V signal par example
PU/A 10 article no 1734/1735
oder EUR EC article no 1347

85476 002 SS-1214,1 22.06.22 S.3

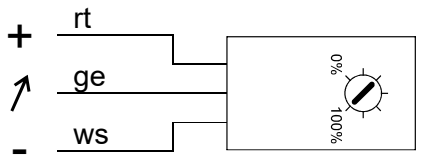
Potentiomètre interne

SS-1482

Beschriftung der Anschlussklemmen vom Gerät abhängig, z.B.
Labeling of the connection terminals depends on the device, e.g.
Le repérage des bornes de raccordement dépend de l'appareil, par ex.

Farbcode/color code
code couleur (IEC 757)
RD-rt-rot-red-rouge
YE-ge-gelb-yellow-jaune
WH-ws-weiß-white-blanc

GBD EC MBD EC MV EC ...	KR... EC RR EC SV... EC ...	HQW EC HWW EC HQD EC ...
10V	10V	10V
0-10V	ADJ	E1
GND	GND	GND

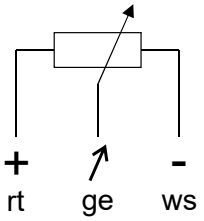


Hinweis:

Keine zusätzliche Spannung, entweder Potentiometer oder 0-10V extern

No additional voltage, either potentiometer or 0-10V external

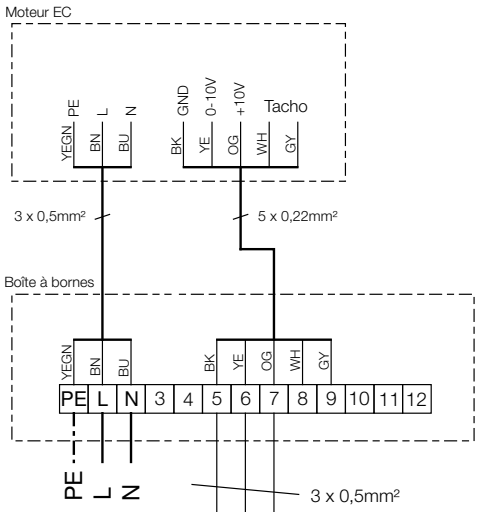
Pas de tension supplémentaire, ni potentiomètre ni 0-10V externe



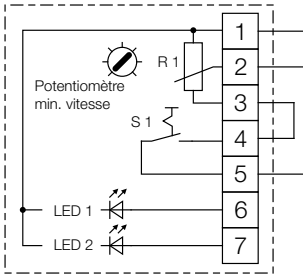
85499 285 SS-1482 01.03.2023

SS-1355
GBW EC T120
avec PU/A

Farbcode nach IEC 757
BK-sw-schwarz-black
BN-br-braun-brown
OG-or-orange-orange
YE-ge-gelb-yellow
BU-bl-blau-blue
GY-gr-grau-grey
WH-ws-weiß-white



PU/A 10 article no 1734/1735



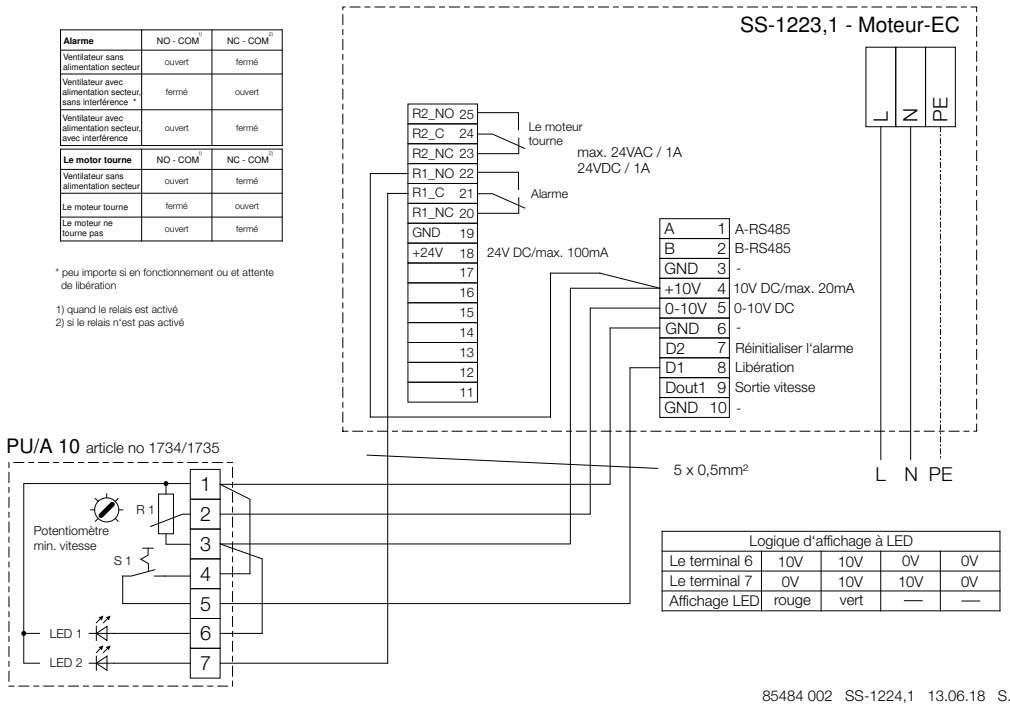
85499 141 SS-1355 15.02.19 S.3

SS-1224,1
GBW EC T120
avec PU/A

Alarme	NO - COM[1]	NC - COM[2]
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Ventilateur avec alimentation secteur, sans interférence *	fermé	ouvert
Ventilateur avec alimentation secteur, avec interférence	ouvert	fermé
Le motor tourne	**NO - COM[1]**	**NC - COM[2]**
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Le moteur tourne	fermé	ouvert
Le moteur ne tourne pas	ouvert	fermé

* peu importe si en fonctionnement ou et attente de libération

1) quand le relais est activé
2) si le relais n'est pas activé



Logique d'affichage à LED				
Le terminal 6	10V	10V	0V	0V
Le terminal 7	0V	10V	10V	0V
Affichage LED	rouge	vert	—	—

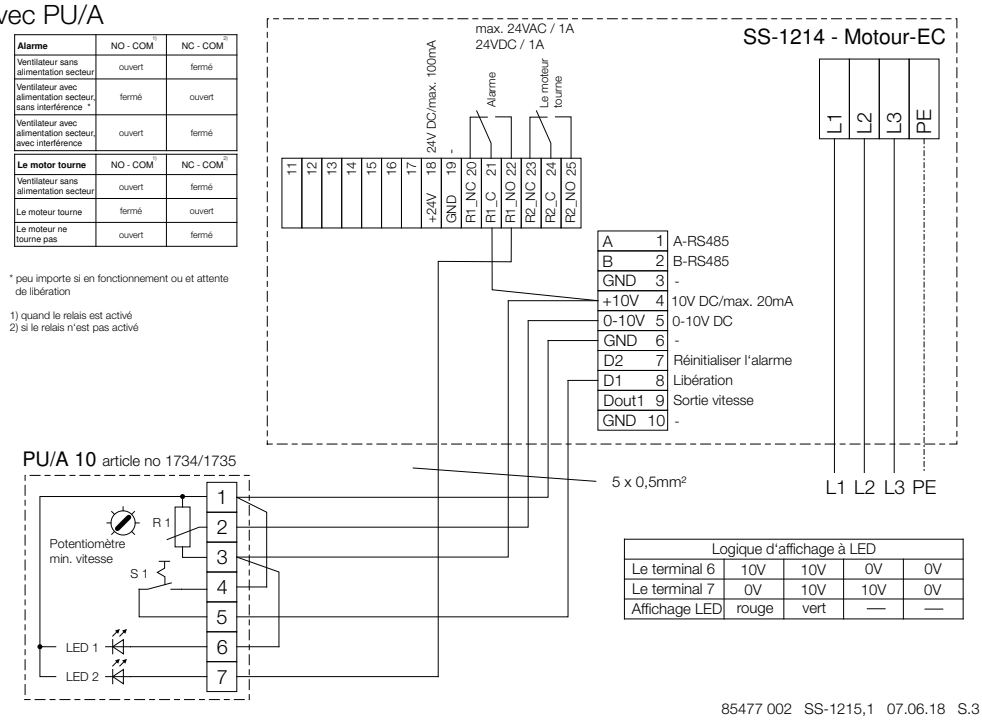
85484 002 SS-1224,1 13.06.18 S.3

SS-1215,1
GBD EC T120
avec PU/A

Alarme	NO - COM[1]	NC - COM[2]
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Ventilateur avec alimentation secteur, sans interférence *	fermé	ouvert
Ventilateur avec alimentation secteur, avec interférence	ouvert	fermé
Le motor tourne	**NO - COM[1]**	**NC - COM[2]**
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Le moteur tourne	fermé	ouvert
Le moteur ne tourne pas	ouvert	fermé

* peu importe si en fonctionnement ou et attente de libération

1) quand le relais est activé
2) si le relais n'est pas activé

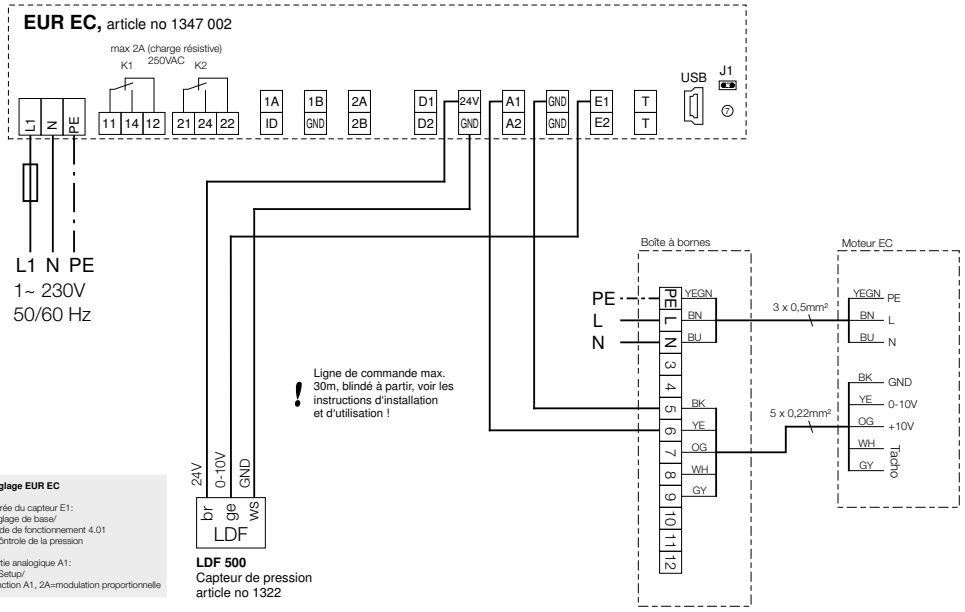


Logique d'affichage à LED				
Le terminal 6	10V	10V	0V	0V
Le terminal 7	0V	10V	10V	0V
Affichage LED	rouge	vert	—	—

85477 002 SS-1215,1 07.06.18 S.3

SS-1356
GBW EC T120
avec EUR EC

Exemple: EUR EC contrôle le moteur EC SS-1354 - avec mode 4.01 (Pression contrôlée)



85499 142 SS-1356 14.02.19 S.3

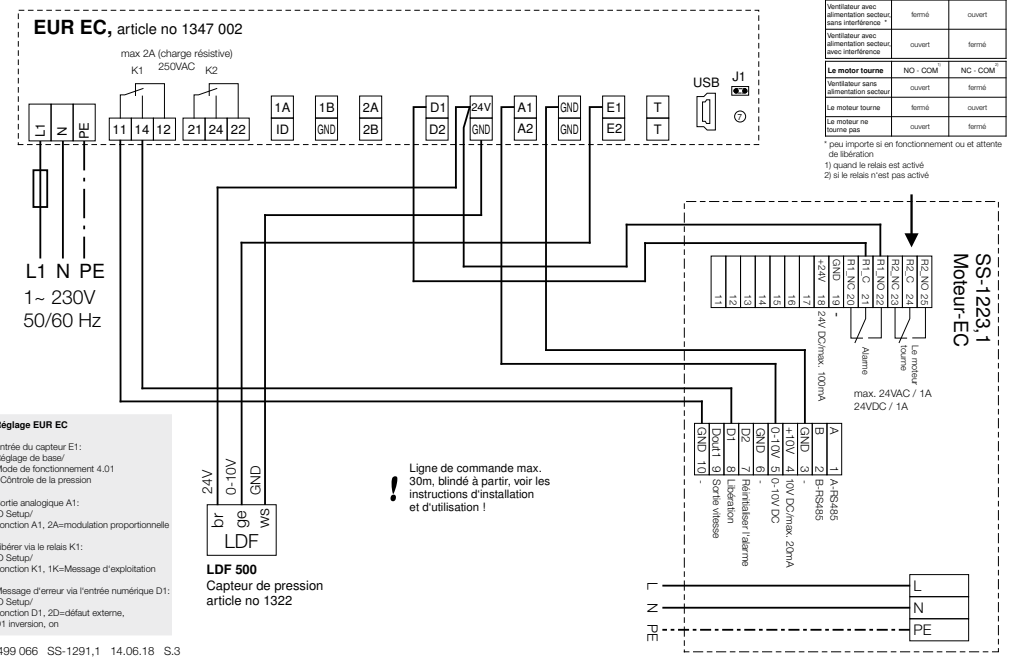
SS-1291,1
GBW EC T120
avec EUR EC

Exemple: EUR EC contrôle le moteur EC SS-1223,1 - avec mode 4.01 (Pression contrôlée)

Alarme	NO - COM	NC - COM
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Ventilateur avec alimentation secteur, sans interférence *	fermé	ouvert
Ventilateur avec alimentation secteur, avec interférence	ouvert	fermé

Le motor tourne	NO - COM	NC - COM
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Le moteur tourne	fermé	ouvert
Le moteur ne tourne pas	ouvert	fermé

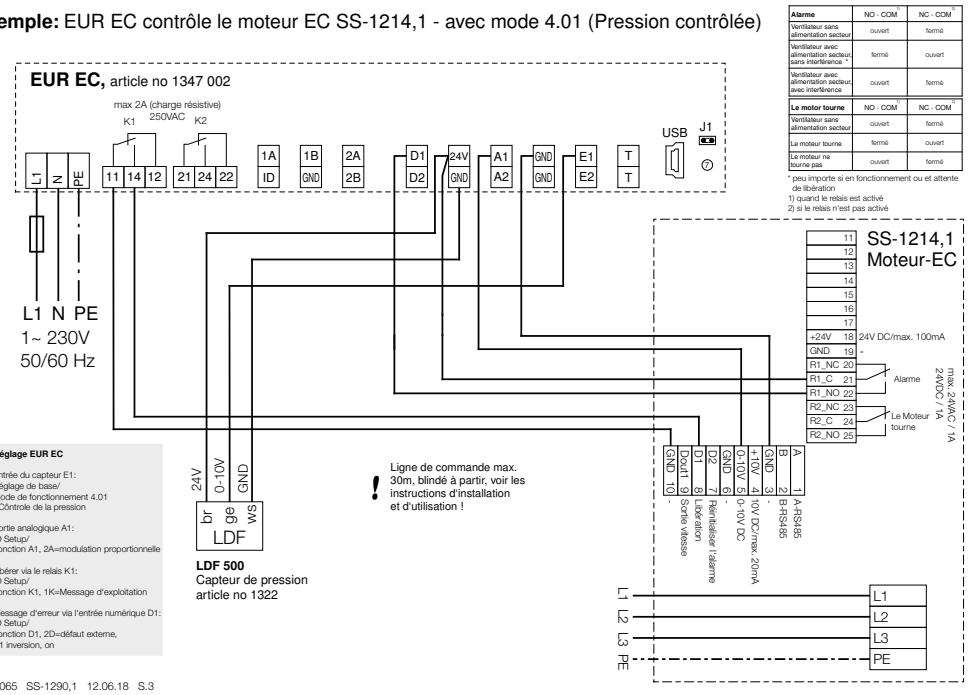
* peu importe si en fonctionnement ou et attente de libération
1) quand le relais est activé
2) si le relais n'est pas activé



85499 066 SS-1291,1 14.06.18 S.3

SS-1290,1
GBD EC T120
avec EUR EC

Exemple: EUR EC contrôle le moteur EC SS-1214,1 - avec mode 4.01 (Pression contrôlée)

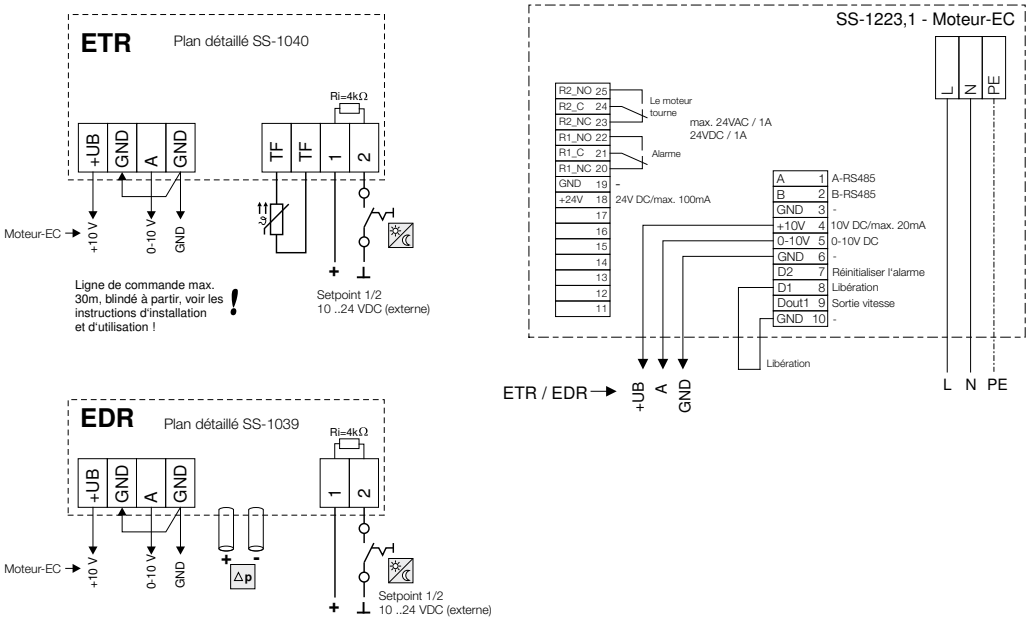


Alarme	NO - COM [2]	NC - COM [2]
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Ventilateur avec alimentation secteur, sans interférence *	fermé	ouvert
Ventilateur avec alimentation secteur, avec interférence	ouvert	fermé
Le motor tourne	**NO - COM [1]**	**NC - COM [1]**
Ventilateur sans alimentation secteur	ouvert	fermé
Le moteur tourne	fermé	ouvert
Le moteur ne tourne pas	ouvert	fermé

* peu importe si en fonctionnement ou et attente de libération
1) quand le relais est activé
2) si le relais n'est pas activé

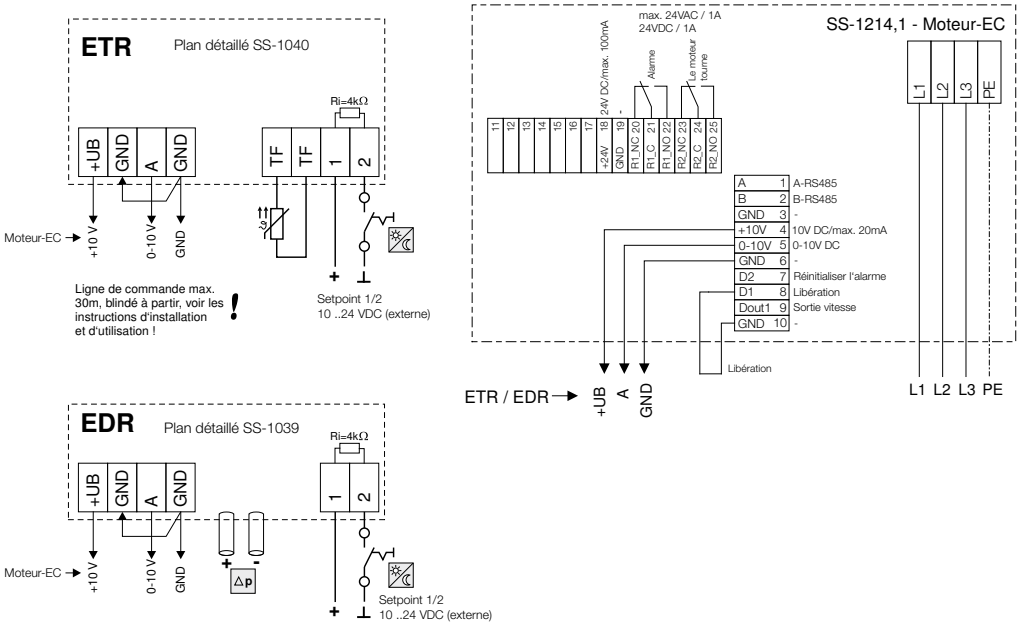
85499 065 SS-1290,1 12.06.18 S.3

SS-1227,1
GBW EC T120
avec ETR / EDR



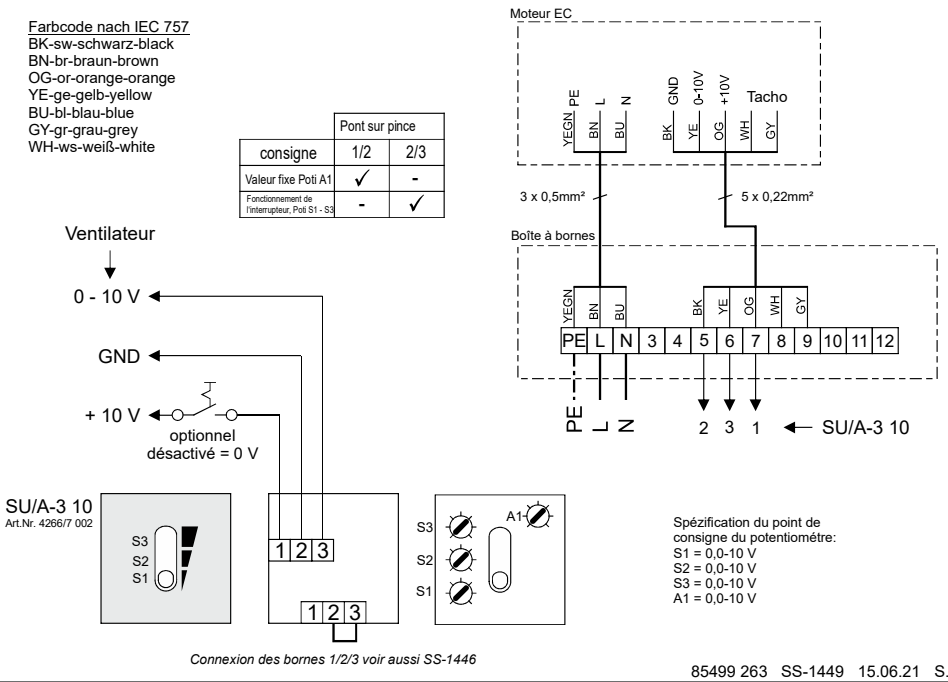
85487 002 SS-1227,1 14.06.18 S.3

SS-1218,1
GBD EC T120
avec ETR / EDR



85480 002 SS-1218,1 12.06.18 S.3

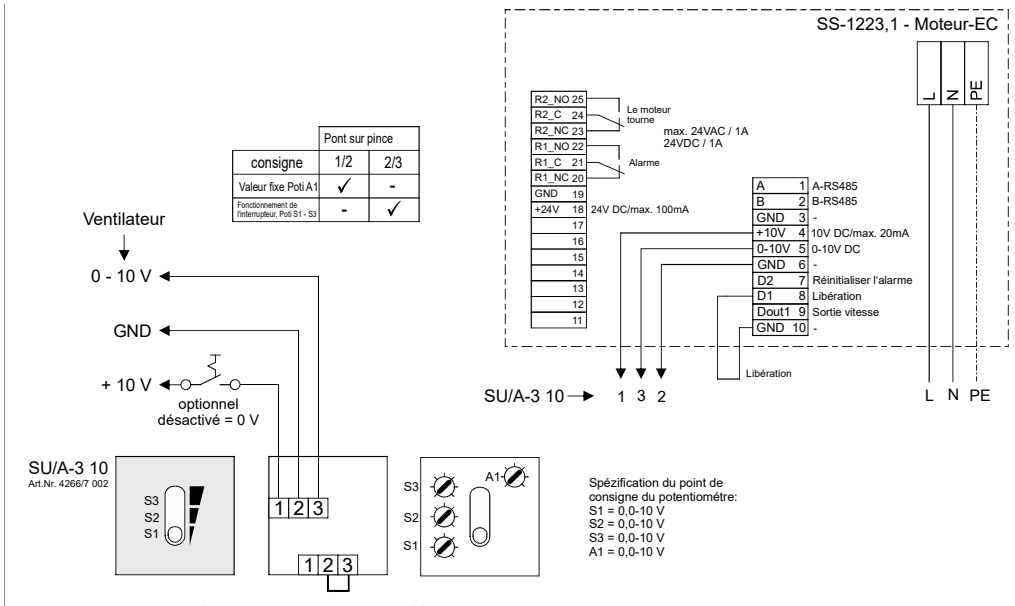
SS-1449
GBW EC T120
avec SU/A-3 10



Connexion des bornes 1/2/3 voir aussi SS-1446

85499 263 SS-1449 15.06.21 S.3

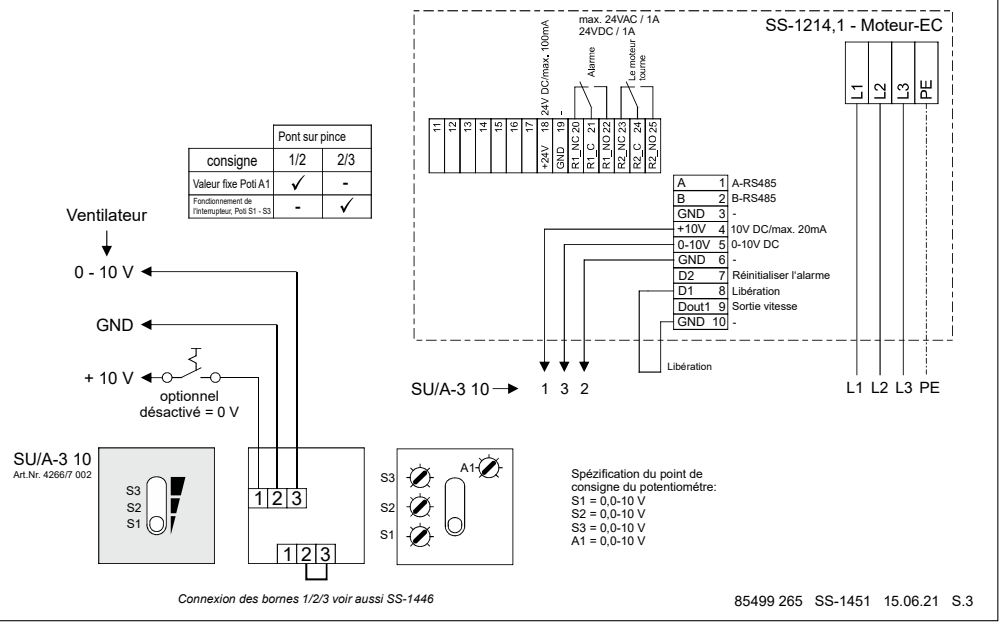
SS-1450
GBW EC T120
avec SU/A-3 10



Connexion des bornes 1/2/3 voir aussi SS-1446

85499 264 SS-1450 15.06.21 S.3

SS-1451
GBD EC T120
avec SU/A-3 10



Connexion des bornes 1/2/3 voir aussi SS-1446

85499 265 SS-1451 15.06.21 S.3



Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren! Druckschrift-Nr.
Please keep this manual for reference with the unit! Print-No.
Conservez cette notice à proximité de l'appareil! N° Réf. 85 745-002/24-0293/V03/0722/0925

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ