



# Endura® Twist

Gebäudemanagementsystem (GMS) - Bedienungsanleitung  
Building Management System (BMS) - Manual

## Inhaltsverzeichnis

1 • Professionelles Produkt .....	3
2 • Bestandteile .....	3
3 • Anschluss.....	4
3.1 • Beispiel des Schaltplans wenn die Stromversorgung für das Gebäudemanagementsystem über Endura® Twist erfolgt .....	5
3.2 • Beispiel des Schaltplans mit externer Stromversorgung für das Gebäudemanagementsystem .....	6
4 • Erste Schritte mit dem Gebäudemanagementsystem .....	7
4.1 • Funktionalitäten.....	7
4.2 • Gebäudemanagementsystem kombiniert mit einer anderen Bedienung .....	8
4.3 • Kalibrierung .....	8
4.4 • Lüftungsstufen einstellen .....	8

## 1 • Professionelles Produkt

Wir sind davon überzeugt, dass Sie sich richtig entschieden haben!

Die Bedienung über das Gebäudemanagementsystem ermöglicht dem Benutzer die Wahl aus verschiedenen **Lüftungsmodi** und **Lüftungsstufen**: Sie haben die Wahl aus einem automatischen Modus und einem Flüstermodus (jeweils Stufe 1-4), einem natürlichen und einem geschlossenen Modus, einem All-in- und All-out-Modus, einem kontinuierlich alternierenden Modus und einer nicht-automatischen Bypass-Aktivierung.

## 2 • Bestandteile

Ihr Endura® Twist ist mit einem IO-Kabel ausgestattet, das Sie an Ihr Gebäudemanagementsystem anschließen können.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf und geben Sie sie an Benutzer weiter, die das Gerät evtl. nach Ihnen verwenden.

### 3 • Anschluss

Dieses Gerät wurde für den Gebrauch im Innenbereich, in einer Haushaltsumgebung entwickelt. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anwendungen, für die es entworfen wurde. Die Verwendung für andere Zwecke und/oder Anpassungen sind nicht gestattet. NV RENSON® Ventilation haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen. Wenn das Endura® Twist sowohl an eine Touch-Display-Bedienung bzw. eine Tastenbedienung als auch an ein Gebäudemanagementsystem angeschlossen ist, wird das Endura® Twist ausschließlich über das Gebäudemanagementsystem gesteuert, sobald dieses aktiviert ist.

#### Anschlussplan

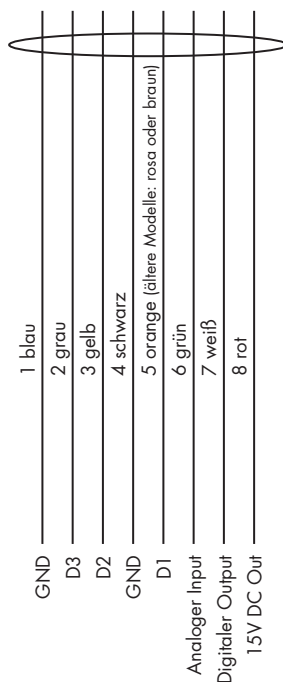
##### LEISTUNGSKABEL

3 x min. 0,75 mm<sup>2</sup> - max. 1,5 mm<sup>2</sup>



##### I/O-KABEL

8 x 0,34 mm<sup>2</sup>



Analoger Input (Pin 6) = muss immer zur Einstellung des Gebläses verwendet werden (0-10V → Luftstromvolumen 0-100%). Wenn er nicht angeschlossen ist, funktioniert der Endura Twist nicht.

D1, D2, D3 = digitaler Eingang (0 oder 1) = zum Einstellen der Modi

0 → Spannung am digitalen Eingang < 5V

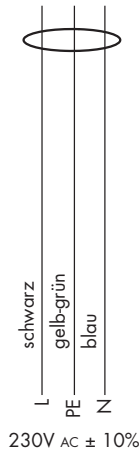
1 → Spannung am digitalen Eingang > 7V

! max. Eingangsspannung = 15V (legen Sie die Spannung an Pin 8 des Steckverbinders, siehe Schema)

## 3.1 • Beispiel des Schaltplans wenn die Stromversorgung für das Gebäudemanagementsystem über Endura® Twist erfolgt

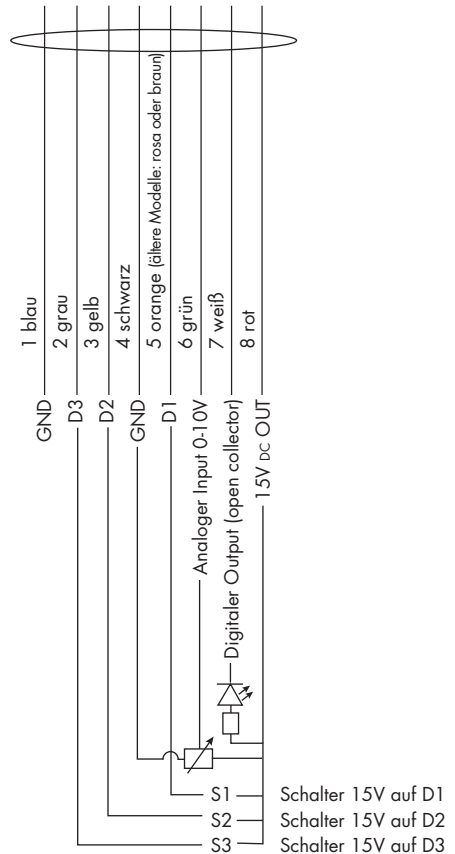
### LEISTUNGSKABEL

3 x min. 0,75 mm<sup>2</sup> - max. 1,5 mm<sup>2</sup>



### I/O-KABEL

8 x 0,34 mm<sup>2</sup>

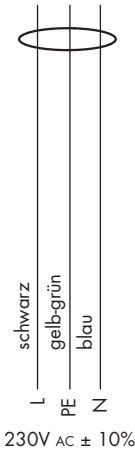


Wenn 15V von Gerät verwendet wird, ist es nicht notwendig GND anzuschließen (internally grounded).

## 3.2 • Beispiel des Schaltplans mit externer Stromversorgung für das Gebäudemanagementsystem

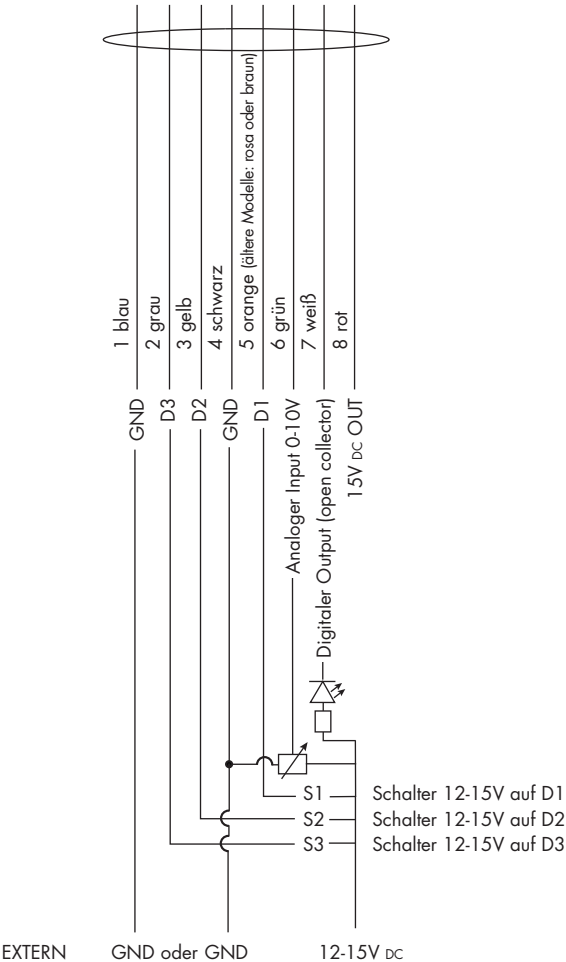
### LEISTUNGSKABEL

3 x min. 0,75 mm<sup>2</sup> - max. 1,5 mm<sup>2</sup>



### I/O-KABEL

8 x 0,34 mm<sup>2</sup>



## 4 • Erste Schritte mit dem Gebäudemanagementsystem

### 4.1 • Funktionalitäten

D1	D2	D3	Funktion	Modus
0	0	0	Das Endura® Twist wird von einer anderen Steuerung (Touch-Display oder Schalttaste) gesteuert - Das Gebäudemanagement ist nicht aktiviert	
1	0	0	Das System läuft im <b>Automatik-Modus</b> : normaler Lüftungsmodus - Alternierender Betrieb - Abhängig von der Temperatur aktiviert das Gerät automatisch Alternieren/Bypass und schaltet je nach Fassadendruck automatisch in den <b>geschlossenen Modus</b>	1
0	1	0	Das System läuft im <b>Silent-Modus</b> : reduzierter Luftdurchfluss für leiseren Betrieb - Alternierender Betrieb - Abhängig von der Temperatur aktiviert das Gerät automatisch Alternieren/Bypass und schaltet je nach Fassadendruck automatisch in den <b>geschlossenen Modus</b>	2
1	1	0	Aktivierung des <b>Closed-Modus</b> : das System ist vollständig geschlossen - Es wird keine Luft zu- oder abgeführt	3
0	0	1	<b>Kontinuierlicher alternierender Betrieb</b> - IN-OUT/OUT-IN - Keine automatische Aktivierung von Bypass- oder Closed-Modus basierend auf den internen Sensoren	4
1	0	1	<b>Kontinuierlicher Bypass-Betrieb</b> - Kein Alternieren der Lüftermodule, kein Wärmeaustausch - Eine Lüftergruppe dient der Luftzufuhr, die andere Gruppe der Abfuhr der Luft (keine Alternierung) - Keine automatische Aktivierung des Closed-Modus basierend auf den internen Sensoren	5
0	1	1	<b>ALL IN</b> - Alle Lüftermodule werden für die Luftzufuhr eingesetzt - Kein Alternieren der Lüftermodule, kein Wärmeaustausch - Keine automatische Aktivierung von Bypass- oder Closed-Modus basierend auf den internen Sensoren	6
1	1	1	<b>ALL OUT</b> - Alle Lüftermodule werden für die Luftabfuhr eingesetzt - Kein Alternieren der Lüftermodule, kein Wärmeaustausch - Keine automatische Aktivierung von Bypass- oder Closed-Modus basierend auf den internen Sensoren	7

## 4.2 • Gebäudemanagementsystem kombiniert mit einer anderen Bedienung

Das Endura® Twist kann nicht gleichzeitig mit einem Touch-Display bzw. einer Tastenbedienung und dem Gebäudeautomationssystem bedient werden!

Wenn das Endura® Twist an ein Gebäudemanagementsystem angeschlossen ist, erhält das Gebäudemanagementsystem automatisch die Priorität und das Endura® Twist reagiert nicht mehr auf eine andere Art der Steuerung.

Das Endura® Twist kann nur mit einem Touch-Display bzw. einer Tastenbedienung gesteuert werden, wenn der digitale Eingang des Gebäudemanagementsystems auf 0, 0, 0 eingestellt ist.

Beispiel: Sie können Ihr Gebäudemanagementsystem so programmieren, dass es das Endura® Twist nur nachts ansteuert und die Bedienung tagsüber von den Büromitarbeitern übernommen wird.

Für die Konfigurierung des Systems sind Touch-Display und Tastenbedienung nicht erforderlich! Die Konfigurierung der Stufen und Modi kann über das Gebäudemanagementsystem (über die analogen und digitalen Eingänge) vorgenommen werden.

## 4.3 • Kalibrierung

Sobald das Endura® Twist mit Strom versorgt wird, gibt es vorübergehend ein tickendes Geräusch von sich. Das bedeutet, dass sich das Endura® Twist gerade kalibriert. Das tickende Geräusch ist nur vorübergehend und wird bei normalem Gebrauch des Endura® Twist nicht mehr auftreten.

Während des normalen Betriebs kann sich das Gerät manchmal neu kalibrieren. Dazu stoppt das Gerät kurz, schließt sich und stimmt die Drehzahl der Lüfter wieder perfekt aufeinander ab. Die Neukalibrierung ist kaum wahrnehmbar, verläuft geräuschlos und dauert ca. 1 Minute. Anschließend setzt das Gerät den normalen Betrieb fort.

## 4.4 • Lüftungsstufen einstellen

Die Lüftungsstufen sind wie folgt definiert:

L1 = 20%

L2 = 35%

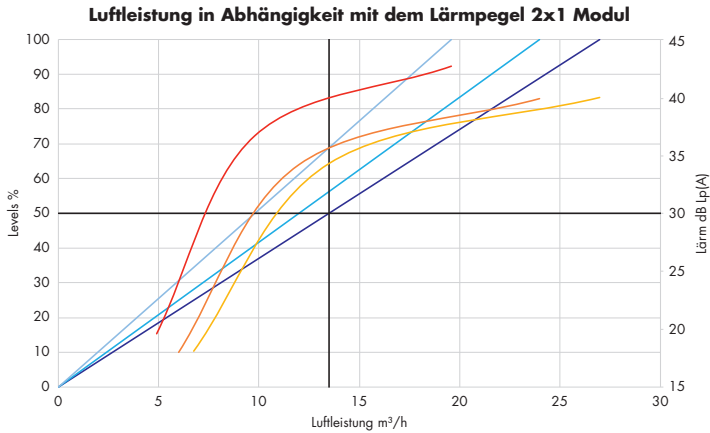
L3 = 50% (= Nennvolumenstrom)

L4 = 100%

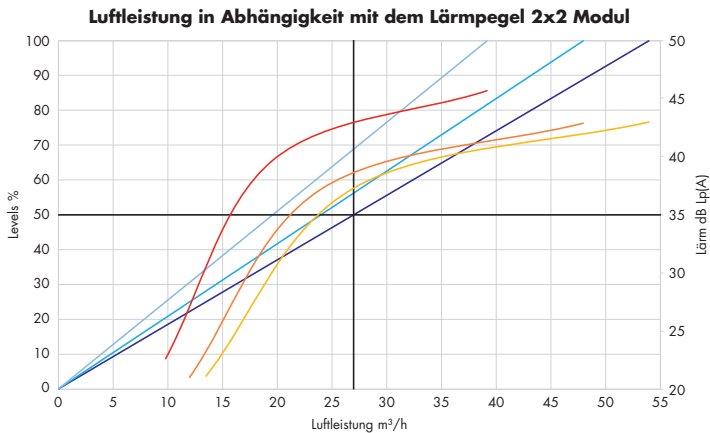
Wenn Filter verwendet werden, ist eine Anpassung der Lüftungsstufen zu empfehlen. Diese Stufen können über den analogen Eingang eingestellt werden.

Anhand der nachstehenden Tabellen lassen sich Volumenstrom und Geräuschemission ableiten.

## • Endura® Twist 2x1

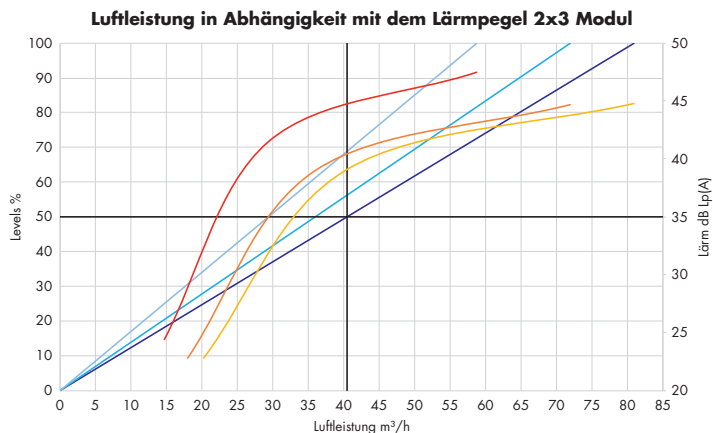


## • Endura® Twist 2x2

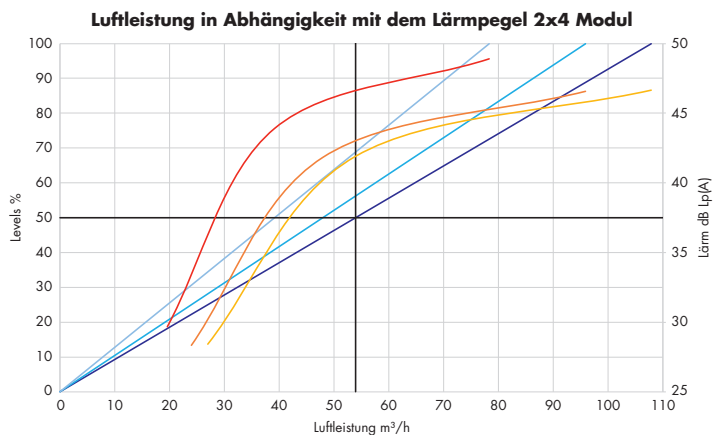


- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| — Luftleistung ohne Filter                | — Lärm ohne Filter                |
| — Luftleistung mit Coarse 45% (G3) Filter | — Lärm mit Coarse 45% (G3) Filter |
| — Luftleistung mit ePM1 80% (F7) Filter   | — Lärm mit ePM1 80% (F7) Filter   |

## • Endura® Twist 2x3



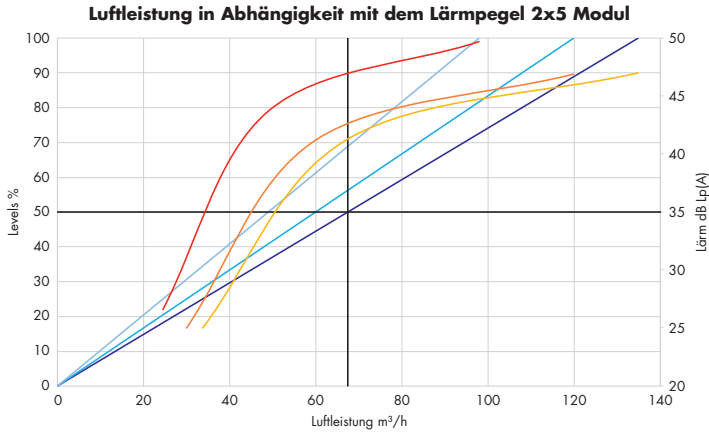
## • Endura® Twist 2x4



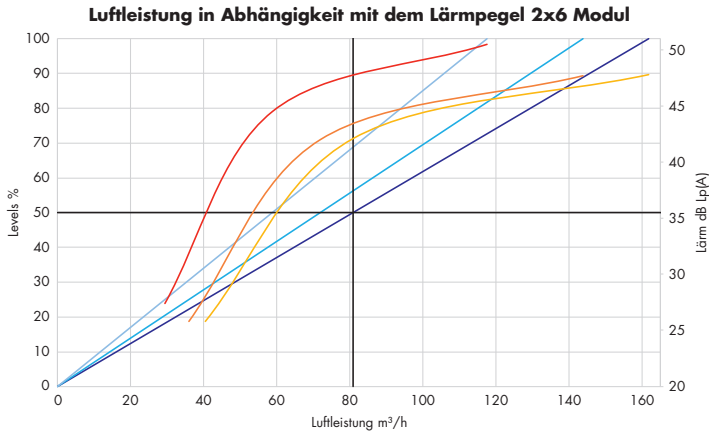
— Luftleistung ohne Filter  
 — Luftleistung mit Coarse 45% (G3) Filter  
 — Luftleistung mit ePM1 80% (F7) Filter

— Lärm ohne Filter  
 — Lärm mit Coarse 45% (G3) Filter  
 — Lärm mit ePM1 80% (F7) Filter

- Endura® Twist 2x5



- Endura® Twist 2x6



- Luftleistung ohne Filter
- Luftleistung mit Coarse 45% (G3) Filter
- Luftleistung mit ePM1 80% (F7) Filter
- Lärm ohne Filter
- Lärm mit Coarse 45% (G3) Filter
- Lärm mit ePM1 80% (F7) Filter

## Table of contents

1 • Professional product.....	13
2 • Components .....	13
3 • Connection .....	14
3.1 • Example of wiring diagram when power for the building management system is supplied by the Endura® Twist.....	15
3.2 • Example of wiring diagram with an external power supply for the building management system.....	16
4 • Your building management system.....	17
4.1 • Functionalities.....	17
4.2 • Combination of Building Management System and another control.....	18
4.3 • Calibration .....	18
4.4 • Ventilation levels.....	18

## 1 • Professional product

We're convinced you've made the right choice!

Controlling the Endura® Twist through the building management system enables the user to choose between different **ventilation modes and levels**: you can choose between an automatic and a silent mode (level 1-4), a natural and a closed mode, an All-in and All-out mode, a continuous alternating mode and a continuous bypass.

## 2 • Components

Your Endura® Twist has an IO-cable which should be connected to your building management system.

Keep this manual in a safe place and pass it on to the next user.

### 3 • Connection

This appliance was built for indoor use in a domestic environment.

Only use the device for its designated purpose. The use of the device for applications other than those mentioned in this manual and/or making modifications to the system is not allowed. RENSON® NV cannot be held accountable for any damages caused by misuse of the system.

If your Endura® Twist is as well connected to a TouchDisplay / Button Control as to your building management system, it will only listen to your activated building management system.

#### Scheme

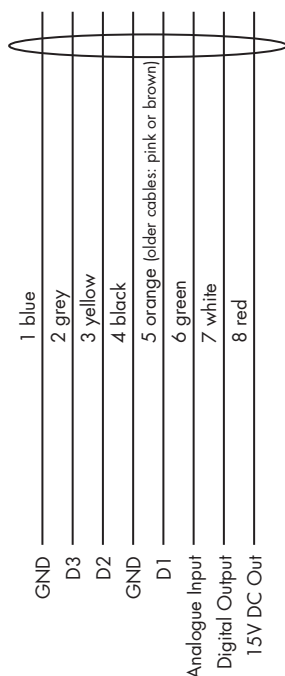
#### POWER CABLE

3 x min. 0.75 mm<sup>2</sup> - max. 1.5 mm<sup>2</sup>



#### I/O CABLE

8 x 0.34 mm<sup>2</sup>



Analogue input (pin 6) = must always be used to set the fans (0-10V → airflow rate 0-100%).

If not connected, the Endura Twist will not function.

D1, D2, D3 = digital inputs (0 or 1) = to set modes

0 → tension on the digital input < 5V

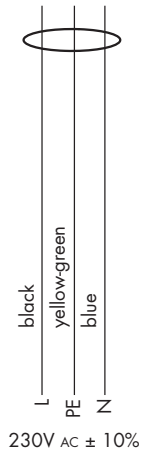
1 → tension on the digital input > 7V

! max. input tension of 15V (put the tension on the 8th pin of the connector, see scheme)

## 3.1 • Example of wiring diagram when power for the building management system is supplied by the Endura® Twist

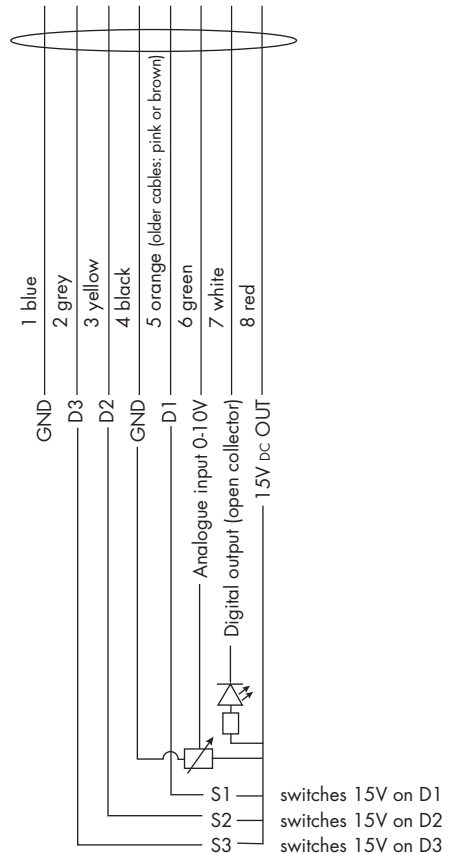
### POWER CABLE

3 x min. 0.75 mm<sup>2</sup> - max. 1.5 mm<sup>2</sup>



### I/O CABLE

8 x 0.34 mm<sup>2</sup>

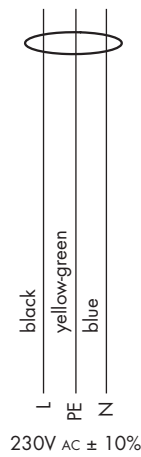


If 15V from device is used,  
it's not necessary to connect  
ground (internally grounded)

## 3.2 • Example of wiring diagram with an external power supply for the building management system

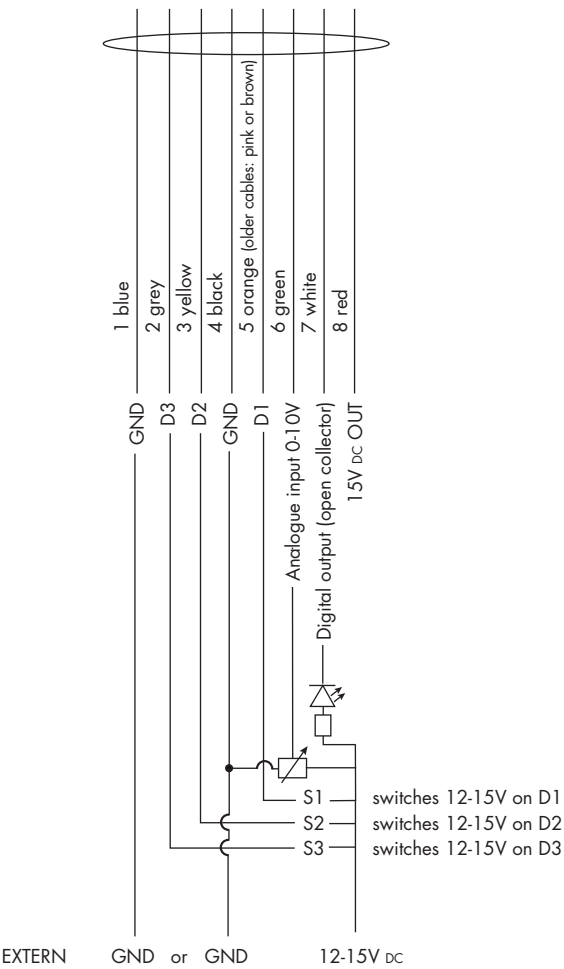
### POWER CABLE

3 x min. 0.75 mm<sup>2</sup> - max. 1.5 mm<sup>2</sup>



### I/O CABLE

8 x 0.34 mm<sup>2</sup>



## 4 • Your building management system

### 4.1 • Functionalities

D1	D2	D3	Functionality	Mode
0	0	0	The Endura® Twist is controlled by another control (TouchDisplay or Button switch) - BMS system is not active	
1	0	0	System operates in <b>Automatic mode</b> : normal ventilation mode - Alternating operation - Device will automatically activate alternation/bypass in function of the temperature and will trigger <b>closed mode</b> automatically in function of the façade pressure	1
0	1	0	System operates in <b>Silent mode</b> : reduced airflow for more silent operation - Alternating operation - Device will automatically activate alternation/bypass in function of the temperature and will trigger <b>closed mode</b> automatically in function of the façade pressure	2
1	1	0	Activation of the <b>closed mode</b> : system is completely closed - No air goes in or out	3
0	0	1	<b>Continuous alternating operation</b> - IN-OUT/OUT-IN - No automatic activation of bypass or closed mode based on the internal sensors	4
1	0	1	<b>Continuous bypass operation</b> - No alternation of fan modules, no heat exchange - 1 group of fans is dedicated to supply, the other group to extraction (no alternation) - No automatic activation of the closed mode based on the internal sensors	5
0	1	1	<b>ALL IN</b> - All fan modules are used for supply of air - No alternation of fan modules, no heat exchange - No automatic activation of bypass or closed mode based on the internal sensors	6
1	1	1	<b>ALL OUT</b> - All fan modules are used for extraction of air - No alternation of fan modules, no heat exchange - No automatic activation of bypass or closed mode based on the internal sensors	7

## 4.2 • Combination of Building Management System and another control

The Endura Twist cannot simultaneously be controlled by both a TouchDisplay or Button Control and the Building Management System!

If the Endura® Twist is connected to a BMS, it will automatically give priority to the BMS and will no longer listen to any other type of control.

Only when the BMS system is configured as 0, 0, 0 on the digital inputs, then the Endura® Twist can be controlled by either the TouchDisplay or the Button Control.

E.g. You could program your BMS so that it controls your system at night, but you let the people from the office control the Endura® Twist by themselves during daytime.

You don't need the TouchDisplay or Button Control to configure the system! The configuration of the levels and the modes can be done by the BMS (controlling the analogue and digital inputs).

## 4.3 • Calibration

The Endura® Twist will temporarily make a ticking noise as soon as it's started up. This means the unit is calibrating. The ticking noise will only be temporary and won't occur during normal usage of the Endura® Twist.

It's possible that during its normal functioning the device will recalibrate. Therefore the device will briefly stop operating, close for a moment and finetune its fans perfectly one to another. The quiet recalibration will hardly be noticeable and will only take approx. 1 min. Afterwards the device continues its normal functioning.

## 4.4 • Ventilation levels

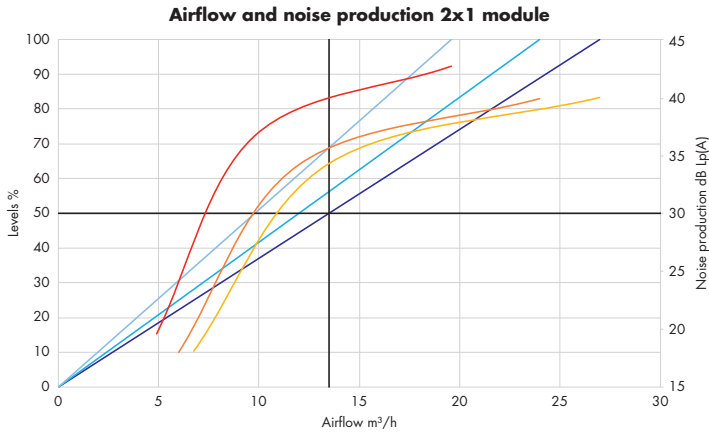
The default ventilation levels of your device are:

- L1 = 20%
- L2 = 35%
- L3 = 50% (= nominal)
- L4 = 100%

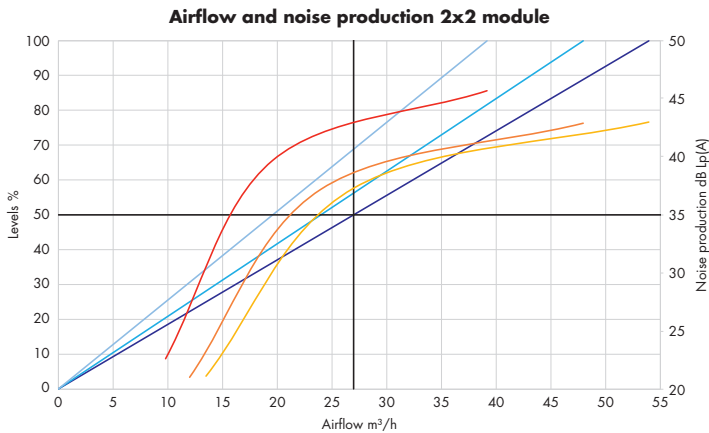
Whenever filters are used, one should adjust the ventilation levels by means of analogue input.

The airflow capacity and noise production can be derived from the following graphics:

- Endura® Twist 2x1

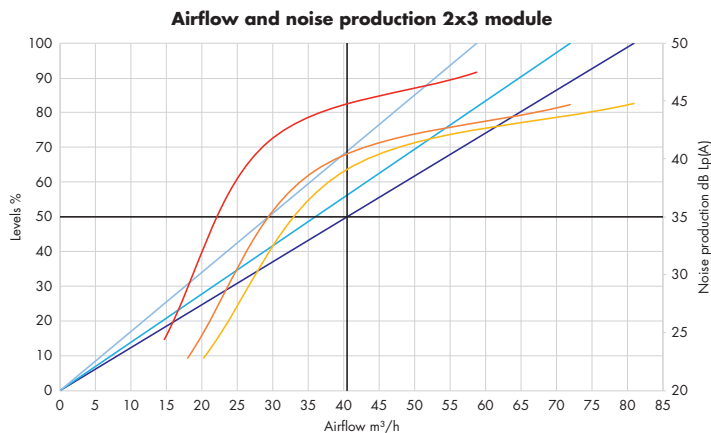


- Endura® Twist 2x2

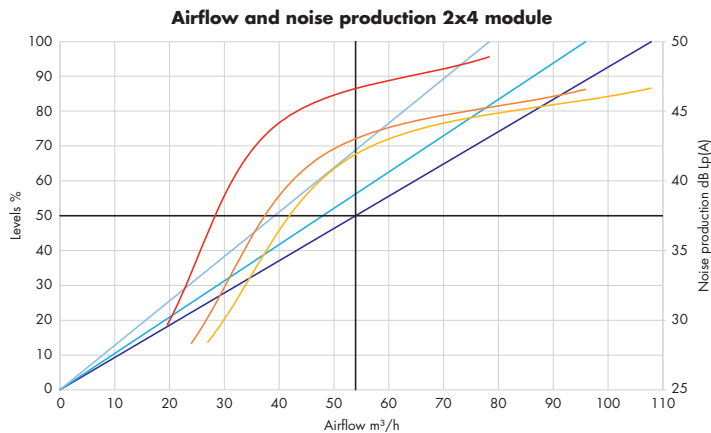


- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| — Airflow without filter              | — Noise production without filter              |
| — Airflow with Coarse 45% (G3) filter | — Noise production with Coarse 45% (G3) filter |
| — Airflow with ePM1 80% (F7) filter   | — Noise production with ePM1 80% (F7) filter   |

- Endura® Twist 2x3



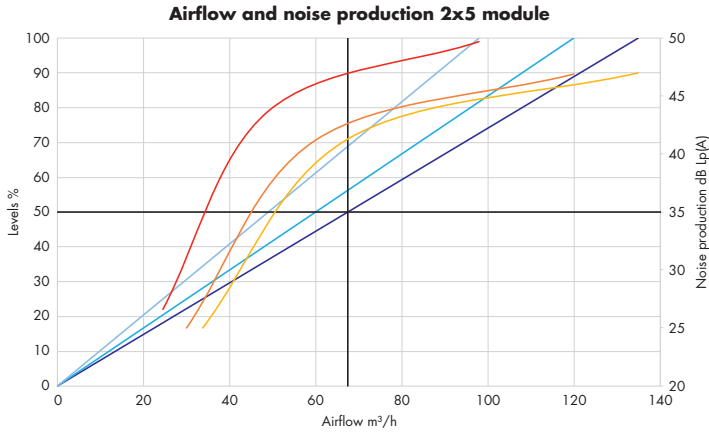
- Endura® Twist 2x4



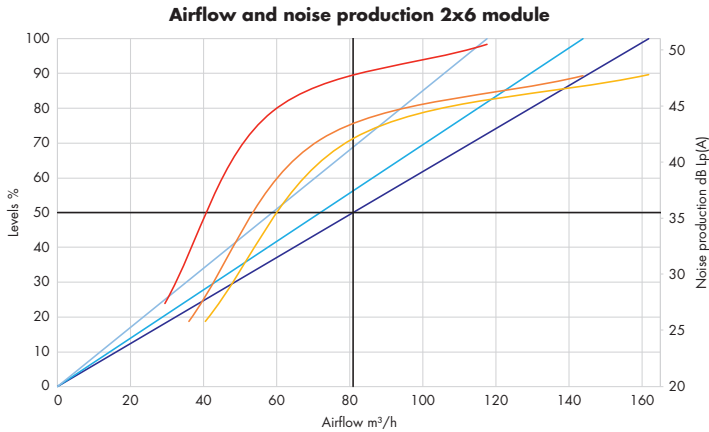
— Airflow without filter  
 — Airflow with Coarse 45% (G3) filter  
 — Airflow with ePM1 80% (F7) filter

— Noise production without filter  
 — Noise production with Coarse 45% (G3) filter  
 — Noise production with ePM1 80% (F7) filter

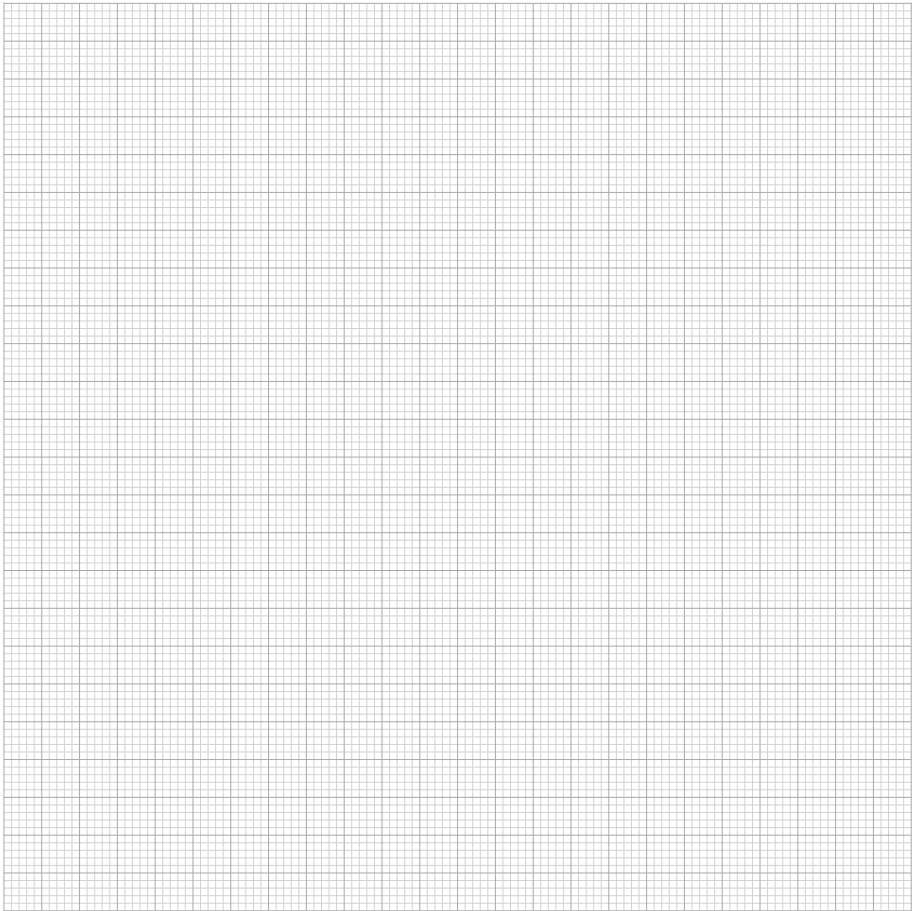
## • Endura® Twist 2x5



## • Endura® Twist 2x6



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| — Airflow without filter              | — Noise production without filter              |
| — Airflow with Coarse 45% (G3) filter | — Noise production with Coarse 45% (G3) filter |
| — Airflow with ePM1 80% (F7) filter   | — Noise production with ePM1 80% (F7) filter   |



---

---

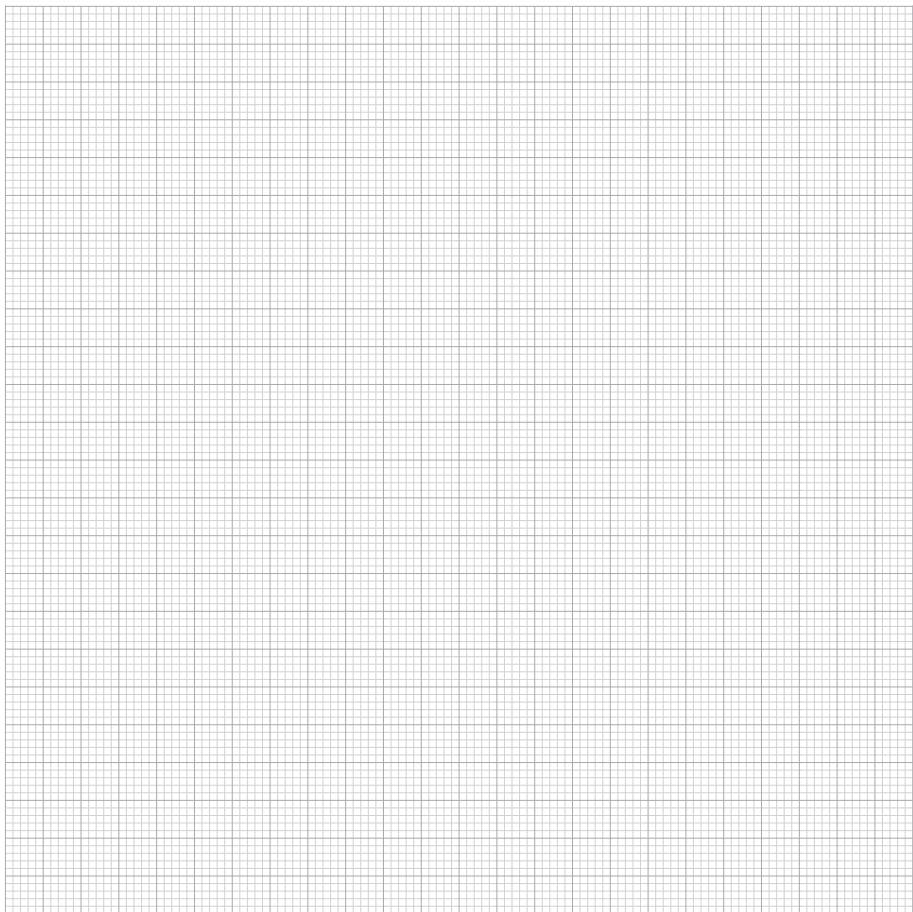
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



RENSON® NV

Maalbeekstraat 10, IZ 2 Vijverdam, B-8790 Waregem, Belgium

Tel. +32 56 30 30 00

info@renson.be

www.renson.net



Alle gezeigten Fotos dienen lediglich der Illustration und sind eine Momentaufnahme.

Das jeweilige Produkt kann in Folge von Produktanpassungen in der Ausführung variieren.

Renson® behält sich das Recht vor, technische Änderungen an den hier vorgestellten Produkten vorzunehmen.

Die aktuellsten Produktinformationen, die Verfügbarkeit und Ihren lokalen Vertriebs Händler finden Sie unter [www.renson.eu](http://www.renson.eu)

All photos shown are for illustrative purposes; the actual product may vary due to product placement.

Renson® reserves the right to make technical changes to the products described in this brochure.

The most recent product information, availability, and your local distributor can always be found on [www.renson.eu](http://www.renson.eu)

