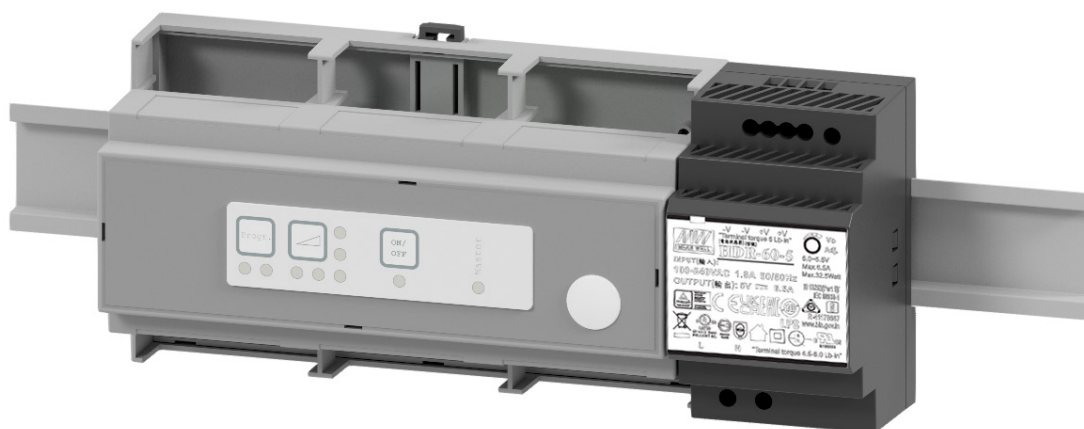


VENTMAXX®

MONTAGE- und BEDIENUNGSANLEITUNG ZS-PLUS PRO



Ab FW V4.03



VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für den Erwerb unserer Bedieneinheit ZS-PLUS PRO, sowie das Vertrauen in unsere Produkte.

Die vorliegende Anleitung wird Sie mit der Bedienung, Wartung und Pflege der ZS-PLUS PRO vertraut machen. Bei unsachgemäßer Bedienung des Gerätes kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Wir bitten Sie, vor Inbetriebnahme die vorliegende Montage- und Bedienungsanleitung, sowie die technischen Daten und Hinweise des Systems zu beachten.

Konstruktions- und Ausführungsänderungen behalten wir uns im Interesse der Verbesserung und Weiterentwicklung unserer Produkte vor.

Viel Freude mit Ihrem neuen Steuerungsgerät. Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ventomaxx GmbH

24. August 2026

Version: ab 4.03

Dokument-Nummer: MABA_ZS-PLUS_PRO_4_3_DE_V2603

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

INHALTSVERZEICHNIS

1	HAFTUNGSAUSSCHLUSS	4
2	HINWEISE ZUR ANLEITUNG	5
2.1	Einleitung	5
2.2	Zielgruppe	5
2.3	Benutzer- und Sicherheitshinweise	6
2.4	Aufbewahrungshinweis	8
2.5	Beschaffung von Unterlagen und Informationen	8
2.6	Informationspflicht	8
2.7	Bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbereich	8
2.8	Lieferumfang und Lagerung	10
2.9	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung	10
3	BESCHREIBUNG DES PRODUKTS	11
3.1	Aufbau und Komponenten	11
3.1.1	Aufbau und Abmessungen ZS-PLUS PRO Unterputz	11
3.1.2	Aufbau und Abmessungen ZS-PLUS PRO Unterverteilung	13
3.1.3	Abmessungen Netzteil ZS-NT HDR-60 für Unterputz und Unterverteilung	14
3.1.4	Technische Daten	14
3.2	Funktion und Bedien-/Anzeigenelemente	15
3.2.1	Funktion	15
3.2.2	Bedien-/Anzeigenelemente	15
3.3	Schnittstellen	16
3.3.1	Schnittstelle Abluftgeräte	16
3.3.2	Schnittstelle Sicherheitsabschaltung	16
3.3.3	KNX / EIB Schnittstelle zur PC-Anbindung	16
4	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	18
4.1	Klemmbezeichnungen	18
4.2	Anschlussbeispiele an die ZS-PLUS PRO	20
4.2.1	Einbau Unterputz	20
4.2.2	Einbau Unterverteilung	21
4.2.3	Anschluss externe Schaltgeräte	22
4.3	Verkabelungen	23
5	INSTALLATION UND MONTAGE	24
5.1	Bauseitige Voraussetzungen	24
5.2	Montage	24
5.2.1	Platzbedarf der Installation	24
5.2.2	Montage ZS-PLUS PRO im Unterputz	25
5.2.3	Montage ZS-PLUS PRO in der Unterverteilung	27
6	BEDIENUNG	28
6.1	Bedienfeld	28
6.2	Erstmalige Inbetriebnahme	28
6.3	Betriebsarten einstellen / Programmauswahl	29
6.3.1	Auswahl Betriebsart / Programm	30
6.3.2	Einstellen der Luftstufen	31
6.3.3	Weitere Funktionen	32
7	REINIGUNG UND WARTUNG	34
8	FUNKTIONSTÖRUNGEN UND ENTSORGUNG	34
8.1	Funktionsstörungen	34
8.2	Reparaturen	35
8.3	Demontage und Entsorgung	35
9	GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE	35
10	SERVICE	35
10.1	Reklamation	35
10.2	Zubehör und Ersatzteile	36
10.3	Technischer Service	36
11	SONSTIGES	37
11.1	Übersichtsplan Lüfteranschlüsse	37
11.2	Für Ihre Notizen	37

1 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Betriebs- und Montaganleitung ist eine Original-Dokumentation der Ventomaxx GmbH. Sie ist nach Abschluss der Montage dem Nutzer (Mieter, Eigentümer, Hausverwaltung, usw.) zur Verfügung zu stellen.

Die Ventomaxx GmbH gewährt keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich dieser Anleitung und beschränkt ihre Haftung für die Verletzung jeglicher impliziten Garantie soweit gesetzlich zulässig auf den Ersatz dieser Anleitung durch eine andere. Zudem behält sich die Ventomaxx GmbH das Recht vor, diese Publikation jederzeit zu überarbeiten, ohne irgendjemanden über diese Überarbeitung benachrichtigen zu müssen.

Die in dieser Dokumentation bereitgestellten Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen und/oder technische Merkmale zur Leistung der hierin beschriebenen Geräte. Diese Dokumentation kann nicht als ordnungsgemäße Beurteilung der Eignung oder Zuverlässigkeit der Geräte für eine spezifische Anwendung bei einem Benutzer dienen und darf nicht als Ersatz einer solchen Beurteilung herangezogen werden. Es liegt in der Verantwortung eines jeden solchen Benutzers oder Installateurs, eine angemessene und vollständige Risikobeurteilung, Evaluation und Prüfung der Geräte hinsichtlich ihrer jeweiligen spezifischen Anwendung durchzuführen.

Weder die Ventomaxx GmbH noch eines ihrer Partner- oder Tochterunternehmen kann bei Missbrauch der hierin enthaltenen Informationen verantwortlich oder haftbar gemacht werden. Alle einschlägigen staatlichen, regionalen und örtlichen Sicherheitsvorschriften müssen bei der Installation und Verwendung dieses Gerätes stets beachtet werden. Aus Gründen der Sicherheit und zur Gewährleistung der Einhaltung der dokumentierten Systemdaten ist allein der Hersteller berechtigt, Reparaturen an Komponenten durchzuführen. Bei Nichtbeachtung dieser Informationen können Verletzungen oder Beschädigungen der Ausrüstung die Folge sein.

Copyright © 2026 Ventomaxx GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Ventomaxx GmbH
Roider-Jackl-Straße 5
84036 Landshut
Tel. +49 (0) 871 953 406-0
www.ventomaxx.de

2 HINWEISE ZUR ANLEITUNG

2.1 Einleitung

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Lüftungsanlage sicher zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu minimieren, sowie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Anlage zu erhalten bzw. zu erhöhen. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch bevor Sie das Steuerungsgerät ZS-PLUS PRO installieren und in Betrieb setzen.

Unsere Systeme werden ständig weiterentwickelt und verbessert. Die hier enthaltenen Daten entsprechen dem Stand der Drucklegung. Alle Angaben sind vor Gebrauch zu prüfen und mit den jeweils gültigen Vorschriften und Richtlinien abzugleichen. Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts gegenüber den Angaben und Abbildungen dieser Bedienungsanleitung sind vorbehalten.

2.2 Zielgruppe

Diese Montage- und Bedienungsanleitung richtet sich an mehrere Zielgruppen.

Aufgabe	Qualifikation / Personengruppe
Montage	Auf das Produkt geschulter Fachmonteur oder Lüftungstechniker
Installation, Inbetriebnahme	Elektrofachkraft nach - DIN VDE 0105-100:2015-10 - DIN VDE 1000-10:2021-06
Bedienung	Endverbraucher / Anwender

2.3 Benutzer- und Sicherheitshinweise

Die Benutzer- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind einheitlich aufgebaut und mit einem Symbol auf der linken Seite des Hinweises gekennzeichnet. Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Sicherheitshinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern und Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen **führt**.



WARNUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin (ggf. auch in Verbindung mit Elektrizität), die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen **führen kann**.



VORSICHT

Weist auf eine Gefahr hin, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen oder baulichen Problemen **führen kann**, falls sie nicht vermieden wird.



HINWEIS

Ergänzende und hilfreiche Informationen, die wichtig sind, aber nicht mit potenziell gefährlichen Situationen in Verbindung stehen.

Weitere Symbole und Hinweise:



Entsorgung

Das Symbol weist darauf hin, dass es nicht im Restmüll entsorgt werden darf, sondern getrennt gesammelt werden muss.

CE 0650

CE-Markierung

Die CE-Markierung auf dem Produkt ist die Herstellererklärung, dass das Produkt die wesentlichen Anforderungen der jeweiligen europäischen Gesetze zum Schutz von Gesundheit, Sicherheit und Umwelt erfüllt. Die Zahl hinter dem CE-Zeichen ist die Kennnummer der benannten Stelle, bei der das Konformitätsbewertungsverfahren ausgeführt wird.

Typenschilder

Die Typenbezeichnung befindet sich auf der Verpackung oder auf der Rückseite der Steuerungsplatine. Die Typenschilder zeigen den Versionsstand der ZS-PLUS PRO Steuerung an und lassen sich anhand der Seriennummer zurückverfolgen. Bei Rückfragen zum Produkt bitten wir Sie diese Informationen bereitzustellen.

VENTØMAXX®
www.ventomaxx.de
 Input: 230V AC
 Output: 12V DC
 Art.-ID: VX-EXS-8796659
 Module-Nr.: M-1000-0522
 Type: ZS-PLUS PRO UP
 FW: v4_03

+12V	-	S1	+12V	-	S3	+12V	-	S5	+12V
F1			F3			F5			
+12V	S6	-	+12V	S4	-	+12V	S2	-	
F6			F4			F2			

VAC1-DC
FW:4.03 HW:1.01
S-NR.: 3423-0001

pse

VENTØMAXX®
www.ventomaxx.de
 Input: 230V AC
 Output: 12V DC
 Art.-ID: VX-EXS-4823915
 Module-Nr.: M-1000-0522UV
 Type: ZS-PLUS PRO UV
 FW: v4_03

+12V	-	S1	+12V	-	S3	+12V	-	S5	+12V
F1			F3			F5			
+12V	S6	-	+12V	S4	-	+12V	S2	-	
F6			F4			F2			

2.4 Aufbewahrungshinweis

Stellen Sie sicher, dass Sie die vollständige Anleitung und sämtliche Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu leichten bis hin zu schweren Verletzungen führen.

Heben Sie alle Sicherheitsinformationen und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf und geben Sie sie an spätere Benutzer des Produkts weiter. Wir empfehlen diese Anleitung in digitaler Form zu speichern oder in der Nähe des Gerätes zu lagern.

Der Hersteller haftet nicht für Sachschäden oder Verletzungen, die auf eine falsche Handhabung oder Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise zurückzuführen sind. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung.

2.5 Beschaffung von Unterlagen und Informationen

Eine aktuelle Version der Dokumentation steht auf der folgenden Webseite zur Verfügung:
www.ventomaxx.de/downloads.

Dokumentationen, Benutzeranweisungen und technische Informationen können telefonisch bei der Ventomaxx GmbH unter +49 (0)871 953 406-0 angefordert werden.

Für weitere Informationen sowie bei servicebezogenen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Ventomaxx GmbH
Roider-Jackl-Straße 5
84036 Landshut
Telefon: +49 (0)871 953 406-0
info@ventomaxx.de

2.6 Informationspflicht

Jeder, der die Steuerung bedient, muss vorher die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen haben und in die Anlage eingewiesen sein. Das gilt vor allem für Personen, die das Gerät nur gelegentlich bedienen, bzw. Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchführen.

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbereich

Die Steuereinheit ZS-PLUS PRO ist für den Unterputzeinbau oder für die Integration in die Unterverteilung geeignet. Sie ist für die Ansteuerung der Ventomaxx-Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung geeignet und wird zur kontinuierlichen Belüftung staubfreier und trockener Innenräume bei normalen klimatischen Bedingungen eingesetzt. Die ZS-PLUS PRO darf nur in Verbindung mit den, von der Ventomaxx GmbH zugelassenen, folgenden Baureihen eingesetzt werden:

- Z-WRG PLUS
- Z-WRG RONDO PLUS
- Z-WRG RONDO IQ
- WRG MAKANI Q
- WRG MAKANI R

Das Beachten aller Hinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung ist Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Allgemeine Hinweise:

Der Inhalt dieser Anleitung bezieht sich ausschließlich auf die Montage und den Betrieb der Steuereinheit.

- Beachten Sie beim Einbau des Geräts die jeweiligen gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien. Insbesondere auch geltende Zulassungsbestimmungen, Bauvorschriften, die Feuerschutzverordnung und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft. Die Umsetzung der geltenden Normen und Richtlinien hinsichtlich Installation oder Brandschutz sind kein Bestandteil dieser Dokumentation.
- Lassen Sie sich nach erfolgter Montage und vor der Inbetriebnahme vom Installateur ausführlich einweisen. Nehmen Sie die Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand entsprechend seiner Bestimmung in Betrieb und lassen Sie Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen.
- Halten Sie die vom Hersteller vorgeschriebenen Montage-, Betriebs- und Wartungsbedingungen ein. Änderungen der eingestellten Parameter können zu Fehlfunktionen der Steuerprogramme führen und sind deshalb nur von geschulten Fachkräften vorzunehmen. Ein bestimmungsfremder Einsatz und/oder Änderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig.
- Die Steuereinheit ZS-PLUS PRO wurde ausschließlich für die Nutzung unter Umgebungstemperaturen innerhalb von 0°C bis +50°C entwickelt.
- Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt einen sachgemäßen Transport, die sachgemäße Lagerung und Montage sowie die sorgfältige Bedienung und Reinigung/Pflege voraus.
- Das Steuerungsgerät darf nicht betrieben werden in
 - › explosionsgefährdeten Bereichen,
 - › in einer Umgebung mit hohem Staubgehalt oder Feuchte
 - › in einer Umgebung mit starken elektromagnetischen Feldern
 - › in Räumen mit aggressiver Atmosphäre, die z.B. Kunststoff angreift.
- Soll die Steuereinheit unter erheblich erschwerten Bedingungen in Betrieb genommen werden (außergewöhnliche klimatische Bedingungen, übermäßige Verschmutzung) ist eine entsprechende Freigabe durch den Hersteller notwendig. Beachten Sie bitte, dass eine bestimmungsfremde Verwendung nicht zulässig ist. Für den Einsatz in anderen Räumlichkeiten und daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt der Betreiber.

Jegliche andere als in dieser Anleitung beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren, haftet die Ventomaxx GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender/Betreiber.

2.8 Lieferumfang und Lagerung

Überprüfen Sie die Sendung nach Erhalt mithilfe des Lieferscheins sofort auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Teilen Sie ggf. Schäden sofort dem Transportunternehmen, Ihrem Händler oder Ventomaxx mit. Nicht fristgemäße Beanstandungen können zum Verlust von möglichen Ansprüchen führen.

Beachten Sie bitte hierzu auch unsere aktuellen AGBs (<https://www.ventomaxx.de/agb>).

Das Steuerungsgerät ZS-PLUS PRO wird in Kombination mit den Lüftungsgeräten der Baureihen Z-WRG und WRG MAKANI ausgeliefert.

Je nach Ausführung besteht es aus den folgenden Komponenten:

Komponente	Artikel	Art-Nr.
ZS-PLUS PRO Unterputz für 2-6 Lüftereinheiten der Baureihe WRG MAKANI oder Z-WRG inkl. Netzteil ZS-NT HDR-60 und Abdeckrahmen	ZS-PLUS PRO Bedienteil UP	VX-EXS-8796659
ZS-PLUS PRO Unterverteilung für 2-6 Lüftereinheiten der Baureihe WRG MAKANI oder Z-WRG inkl. Netzteil ZS-NT HDR-60, Gehäuse, Platine und Trägerschiene	ZS-PLUS PRO Bedienteil UV	VX-EXS-4823915
Zusätzliches optionales Zubehör für ZS-PLUS PRO Unterputz		
Kaiser-Elektronikdose 9062-94 Unterputzdose für Trockenbauwände		VX-SZ-70808458
Kaiser-Doppel-Geräte-Verbindungsdose 1656-21 für Mauerwerkswände		4000-0055VX
Zusätzliches optionales Zubehör für beide Variantentypen		
ZS2-Interface KNX/EIB		VX-SZ-25686445
Relais Vorrangschaltung IMR3		VX-SZ-53661071

Wird die Steuereinheit über einen längeren Zeitraum (max. 1 Jahr) eingelagert, müssen folgende Maßnahmen durchgeführt werden, um schädliche Einflüsse zu verhindern:

- Der Lagerort muss frei von Temperaturschwankungen, trocken, wassergeschützt und erschütterungsfrei sein.
- Schützen Sie das Gerät zusätzlich durch eine luft- und staubdichte Verpackung.

Schäden, die durch unsachgemäße Einlagerung, Transport, Inbetriebnahme oder mehr als 1-jährige Lagerung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistung.

2.9 Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Ventomaxx GmbH, dass das Steuerungsgerät ZS-PLUS PRO folgenden einschlägigen EU-Richtlinien entspricht:

- › EU-Richtlinie 2014/30/EU
- › EU-Richtlinie 2014/35/EU
- › EU-Richtlinie 2011/65/EU
- › EWG-Richtlinie 93/68/EWG

Die vollständige Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Die ZS-PLUS PRO ist eine elektronische Bedieneinheit zur Steuerung der dezentralen Ventomaxx Lüftereinheiten mit Wärmerückgewinnung der Baureihen Z-WRG und WRG MAKANI.

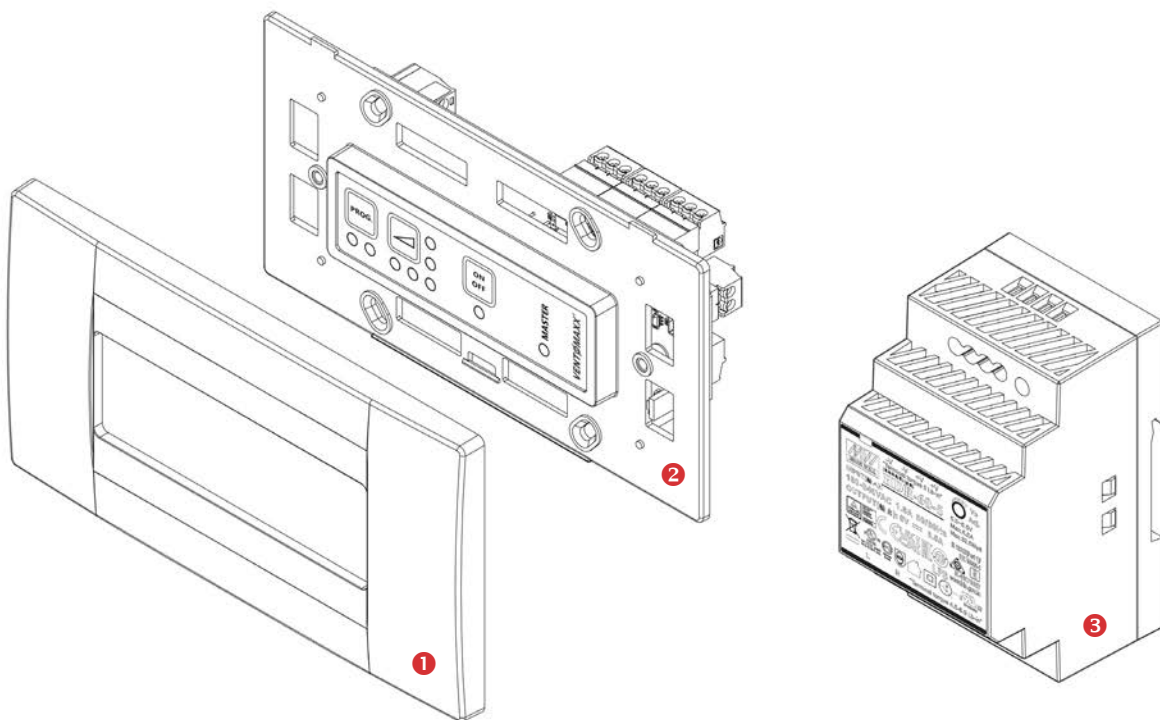
Je nach Anforderung, kann die ZS-PLUS PRO zusammen mit dem Netzteil ZS-NT HDR-60 als Unterputzvariante (horizontal oder vertikal) oder in der Unterverteilung zum Anschluss von 2-6 Lüftereinheiten der Baureihe WRG MAKANI und der Z-WRG Baureihe eingesetzt werden. Bei der Unterputzvariante ist zusätzlich noch die entsprechende Unterputz-Elektronikdose zu berücksichtigen.

Die Steuerung wird im Gleichstrom 12V DC betrieben. Die angeschlossenen Lüftungsgeräte können in vier verschiedenen Betriebsarten paarig oder unpaarig betrieben werden: Effizienzlüftung, Querlüftung, Stoßlüftung und Sensorlüftung. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Lüfter im Bedarfsfall (technische Überprüfung) aktiv oder passiv zu setzen. Auch ist es möglich, Lüfter im paarigen / unpaarigen Betrieb anzuschließen. Die Steuerung erkennt automatisch die Anzahl der angeschlossenen Geräte und lässt diese im Bedarfsfall pausieren (rollierendes Pausieren).

3.1 Aufbau und Komponenten

3.1.1 Aufbau und Abmessungen ZS-PLUS PRO Unterputz

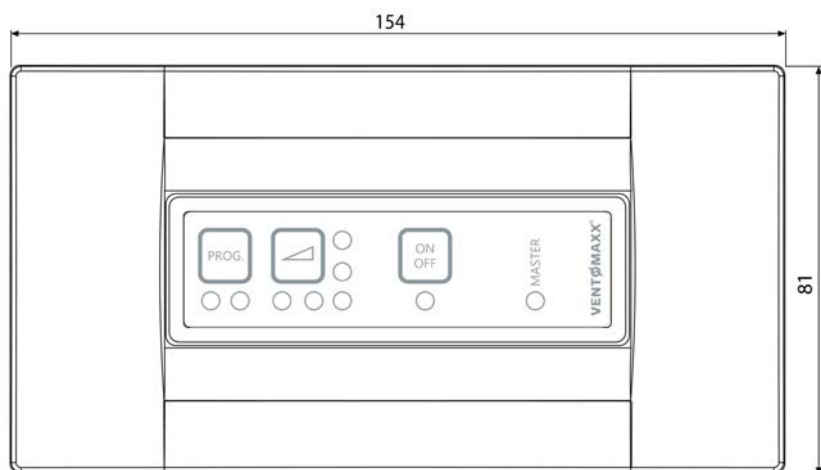
Aufbau



- ❶ Abdeckrahmen
- ❷ Grundplatte mit Platine und Folientastatur
- ❸ Netzteil ZS-NT HDR-60

Abmessungen

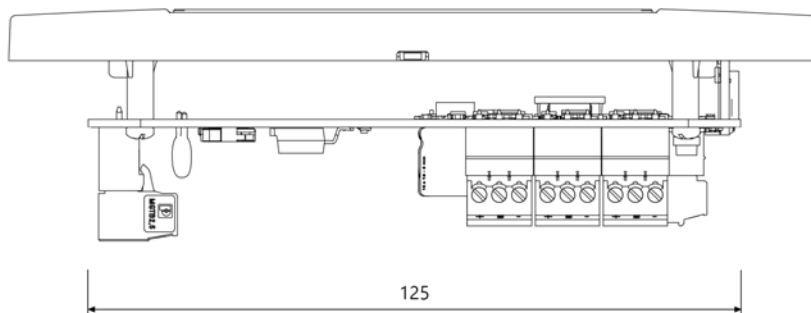
(alle Angaben in mm)



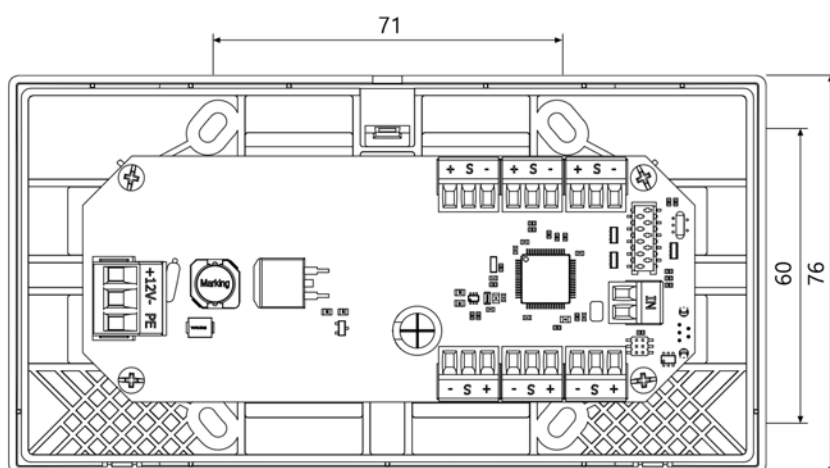
Vorderansicht



Seitenansicht



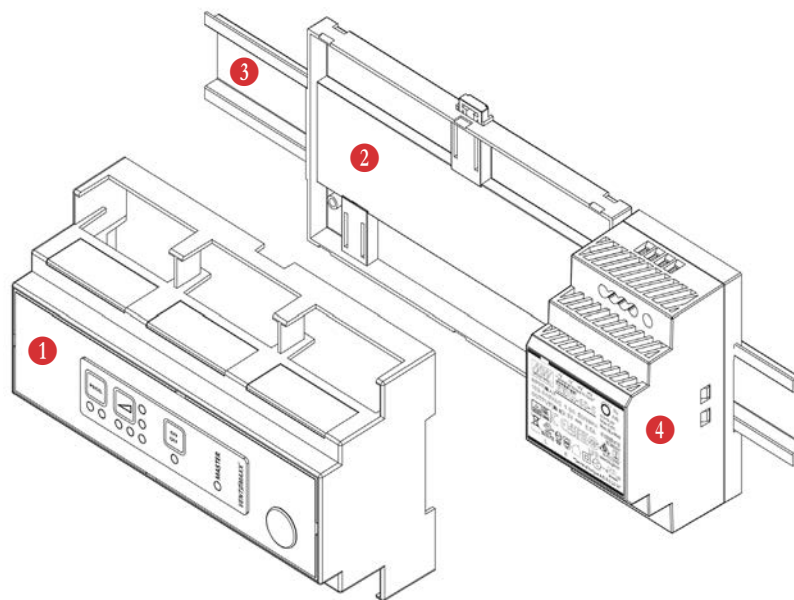
Draufsicht



Rückansicht

3.1.2 Aufbau und Abmessungen ZS-PLUS PRO Unterverteilung

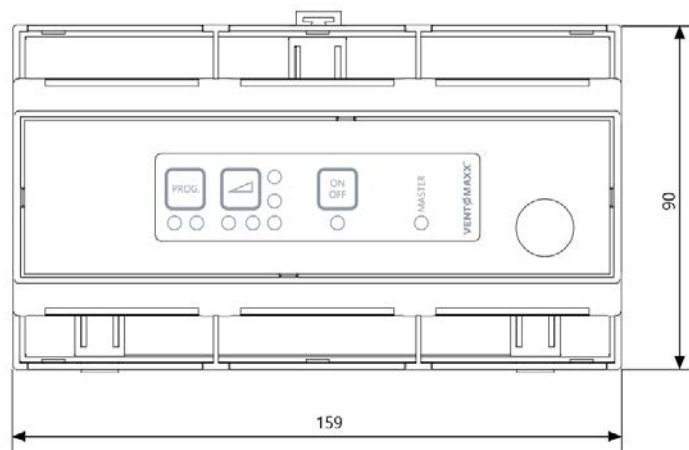
Aufbau



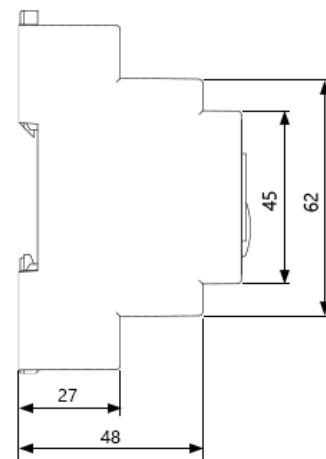
- ① Gehäuse mit Platine
- ② Grundplatte Gehäuse
- ③ Trägerschiene
- ④ Netzteil ZS-NT HDR

Abmessungen

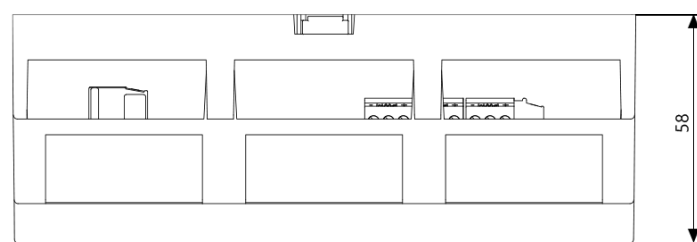
(alle Angaben in mm)



Vorderansicht



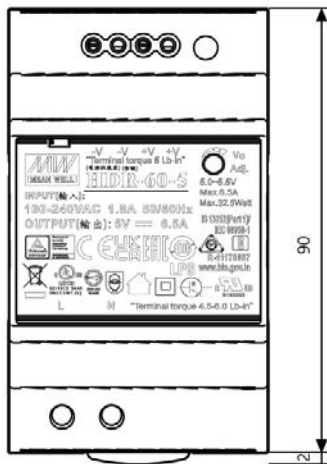
Seitenansicht



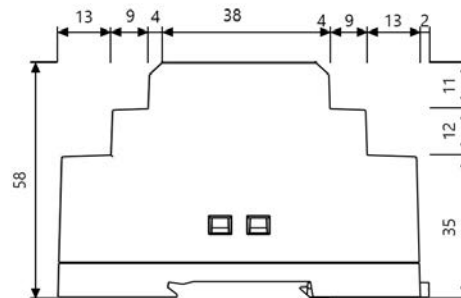
Draufsicht

3.1.3 Abmessungen Netzteil ZS-NT HDR-60 für Unterputz und Unterverteilung

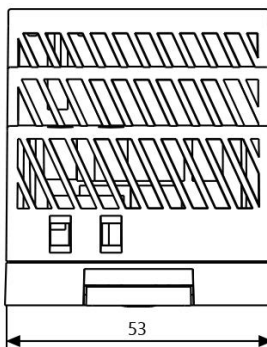
(alle Angaben in mm)



Vorderansicht



Seitenansicht



Draufsicht

3.1.4 Technische Daten

Schutzart / Schutzklasse	IP 20 / II
Eingangsspannung Netzteil ZS-NT HDR-60 [V AC / Hz]	85-260 / 50
Ausgangsspannung Netzteil ZS-NT HDR-60	12
Betriebsspannung [V DC]	12
Eingangsspannung Interface EIB / KNX BUS [V DC]	5-24
Verdrahtungsart Unterputz / Unterverteilung	sternförmig
Lüftereinheiten-Schema	paarig/unpaarig
Betriebstemperatur [°C]	0-50
Konformität	CE

3.2 Funktion und Bedien-/Anzeigenelemente

3.2.1 Funktion

An der Steuerung ZS-PLUS PRO können sowohl die Betriebsart als auch die Intensität des Luftvolumenstroms eingestellt und manuell reguliert werden (siehe Kapitel 6, Bedienung).

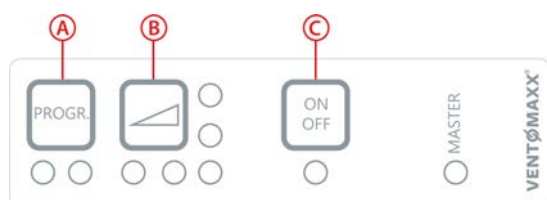
Die jeweiligen Betriebsarten und Programme lassen sich durch Drücken der entsprechenden Tasten einstellen. Die Intensität der Lüftung kann in allen Betriebsarten stufenlos durch Betätigen der Funktionstasten eingestellt werden. Es stehen fünf Luftstufen zur Verfügung. Zusätzlich verfügt die ZS-PLUS PRO über einen integrierten Hygrosensor, der bei Auswahl des Programms "Sensorlüftung" automatisch und kontinuierlich die relative Innenraumfeuchte misst.

Luftstufen	Luftvolumenstrom (in %)*
1	17
2	39
3	51
4	67
5	100

*Die Angaben beziehen sich auf den paarweisen Betrieb von zwei Lüftungsgeräten in der Einbauvariante LAW. Werte können variieren, je nach Montagetyp.

3.2.2 Bedien-/Anzeigenelemente

Das ZS-PLUS PRO Bedienfeld befindet sich auf der Vorderseite der Steuerung und dient gleichzeitig als Funktionsanzeige. Mit den drei Drucktasten **A** **B** **C** lassen sich alle Einstellungen der Steuerung anwählen. Die gewählten Einstellungen werden visuell durch LEDs angezeigt.



- A** Programmwahl (Filter-Reset)
- B** Luftstufenwahl
- C** ON-/OFF-Taste (Ein-/Ausschalten)

Der Status der einzelnen Funktionen wird über die Aktivität der LEDs angezeigt:

- LED leuchtet
- ☼ LED blinkt
- LED aus

3.3 Schnittstellen

Die ZS-PLUS PRO bietet die Möglichkeit über externe Schnittstellen den Funktionsumfang zu erweitern.



HINWEIS

Geräte, die über den externen Schnittstellenanschluss und die Vorrangschaltung angeschlossen werden, werden von der Steuerung automatisch erkannt und müssen nicht separat konfiguriert werden.

3.3.1 Schnittstelle Abluftgeräte

An die ZS-PLUS PRO können weitere Ergänzungsgeräte im Abluftbetrieb, wie bspw. die Baureihen ECO PLUS, ECO COMFORT oder BALNEO EX[®] angeschlossen werden.

Eine zusätzliche Vorrangschaltung ist hier zwingend erforderlich. Die angeschlossenen externen Geräte können dabei nicht über die ZS-PLUS PRO gesteuert werden. Die Steuerung regelt nur den Unterdruckausgleich, der sich durch ein zusätzlich angeschlossenes Gerät ergeben kann und schaltet gegebenenfalls die Lüfter ab.

3.3.2 Schnittstelle Sicherheitsabschaltung

Bei gleichzeitigem Betrieb einer dezentralen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und einer Feuerstätte (z.B. Kamin oder Holzofen) ist gemäß DIN 1946-6, Beiblatt 3 der Unterdruckausgleich zu gewährleisten. Um den Unterdruck in Ihrer Wohneinheit zu regulieren, besteht die Möglichkeit, an die ZS-PLUS PRO einen Unterdruckwächter zur Sicherheitsabschaltung über einen potentialfreien Kontakt zu installieren.

Funktionsweise:

Bei geschlossenem Kontakt wird die Steuerung in den Standby-Modus versetzt.

Alle angeschlossenen Lüfter werden abgeschaltet.
Die ON-/OFF-LED  blinkt im Sekundentakt.

Die abgeschalteten Lüftereinheiten fungieren jetzt als Nachströmer.



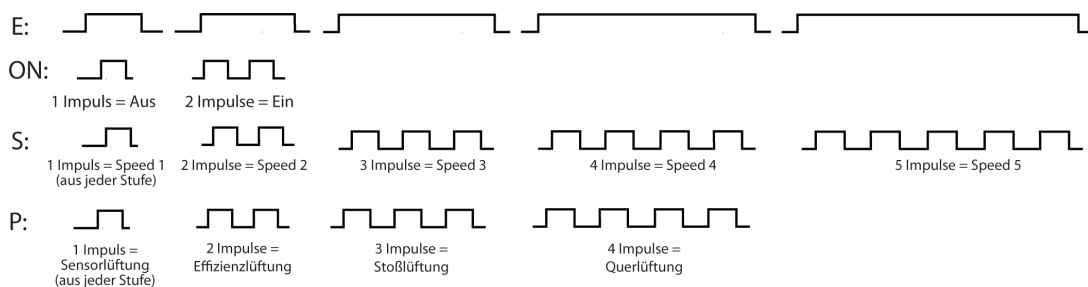
GEFAHR

Die Überschreitung des vorgegebenen Differenzdrucks (gemäß DIN 1946-6, Beiblatt 3:2017-06) zwischen Außenluft und der Luft im Aufstellraum beim gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte und Lüftungsanlage, kann zu Vergiftung oder Tod durch Kohlenmonoxid führen.

3.3.3 KNX / EIB Schnittstelle zur PC-Anbindung

Über eine optional erhältliche KNX/EIB Schnittstelle kann die ZS-PLUS PRO an einen KNX/EIB-BUS angeschlossen werden. Die Schnittstelle stellt die erforderlichen optoentkoppelten Eingänge E, ON, S und P zur Verfügung. Die Ansteuerung der vier Eingänge erfolgt über Aktoren mit 5 - 24V DC und Impulsen $\geq 0,5s$. Dabei ist auf die richtige Polarität zu achten. Diese optionale Interface-Schnittstelle wird an der Rückseite der Platine angesteckt.

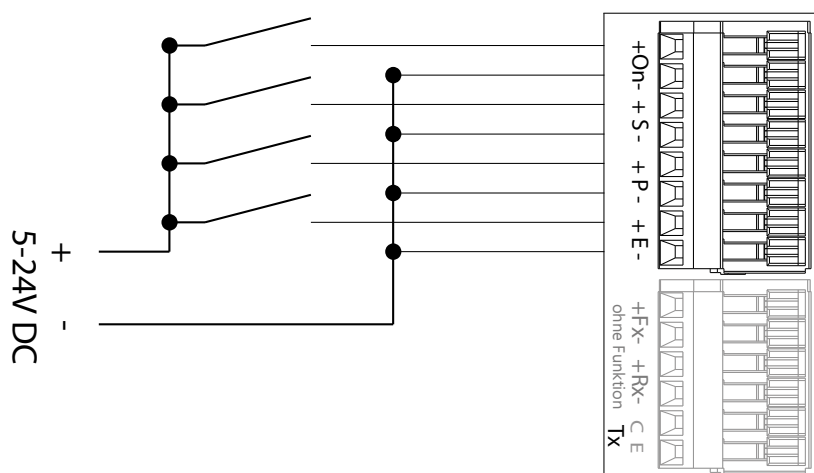
Vorgabe der Impulse



E: Eingang/Freigabe für externe Signale / **ON:** Schaltet die Steuerung aus bzw. ein

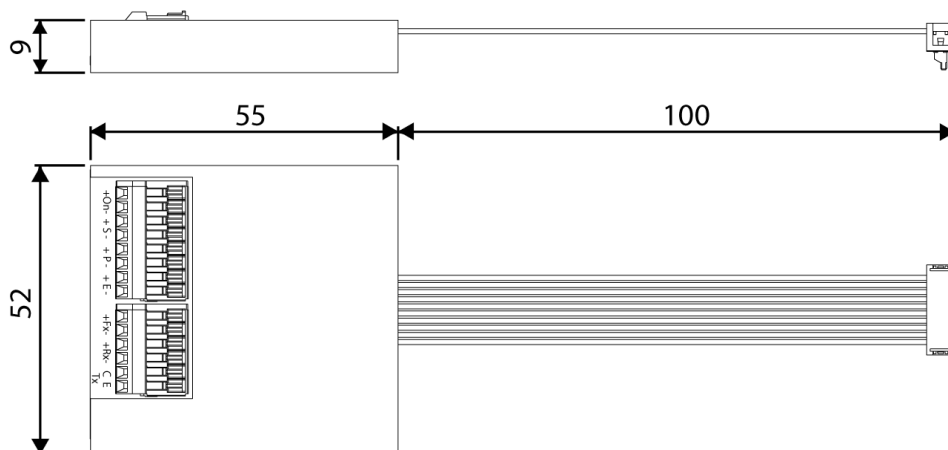
S: Schaltet die Drehzahlstufen um / **P:** Programmumschaltung

Anschlussbeispiel KNX/EIB-Interface



Abmessungen KNX/EIB-Interface

(alle Angaben in mm)



4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

GEFAHR

Offen liegende elektrische Komponenten können zu Stromschlag, Verletzung oder Tod durch spannungsführende Bauteile führen. Vor Arbeiten an elektrischen Anlagen müssen alle betroffenen Geräte von der Stromversorgung getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Kabel nicht unter Spannung verlegen oder anschließen. Die Arbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Alle Lüfter werden sternförmig an die Steuerung ZS-PLUS PRO angeschlossen. Um eine optimale Funktionsweise der Steuerung zu gewährleisten, darf eine maximal Kabellänge von 40 m zwischen dem Lüfter und der ZS-PLUS PRO nicht überschritten werden. Achten Sie darauf, dass die verlegten Kabel dabei genügend Spiel haben.

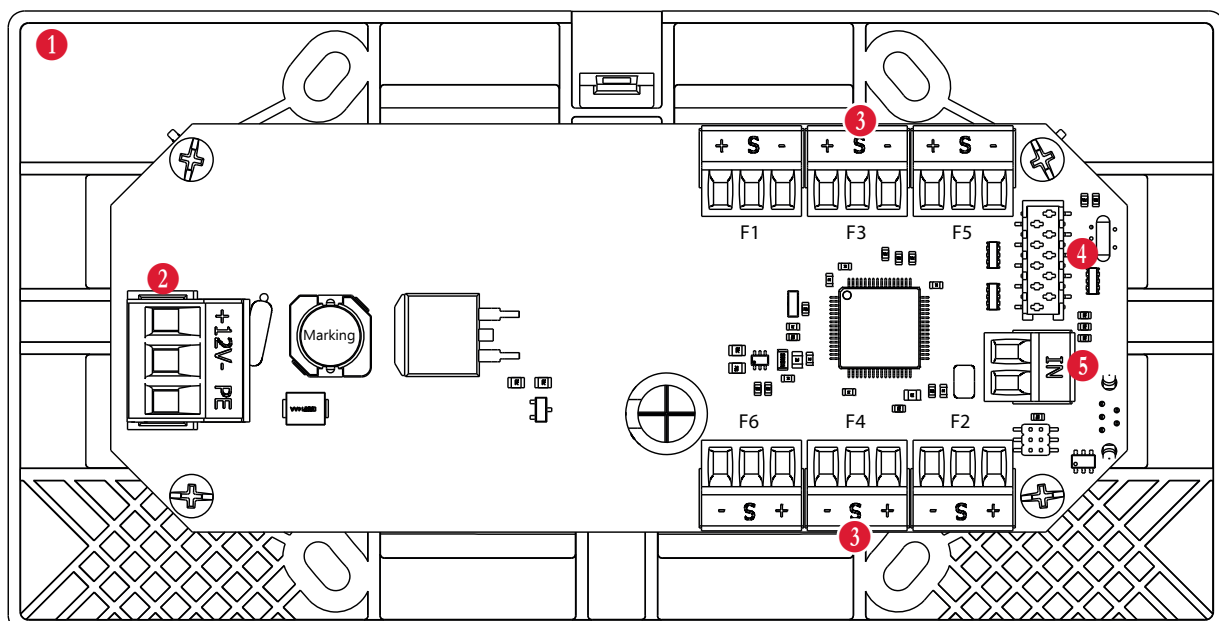
Zu geringe Leitungsquerschnitte können zu Spannungsabfall führen. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung von folgenden Leitungsquerschnitten.

Netzanschlusskabel: NYM-J-3x1,5 mm²

Anschlusskabel Lüftereinheit: JY (ST) Y 2x2x0,8 mm

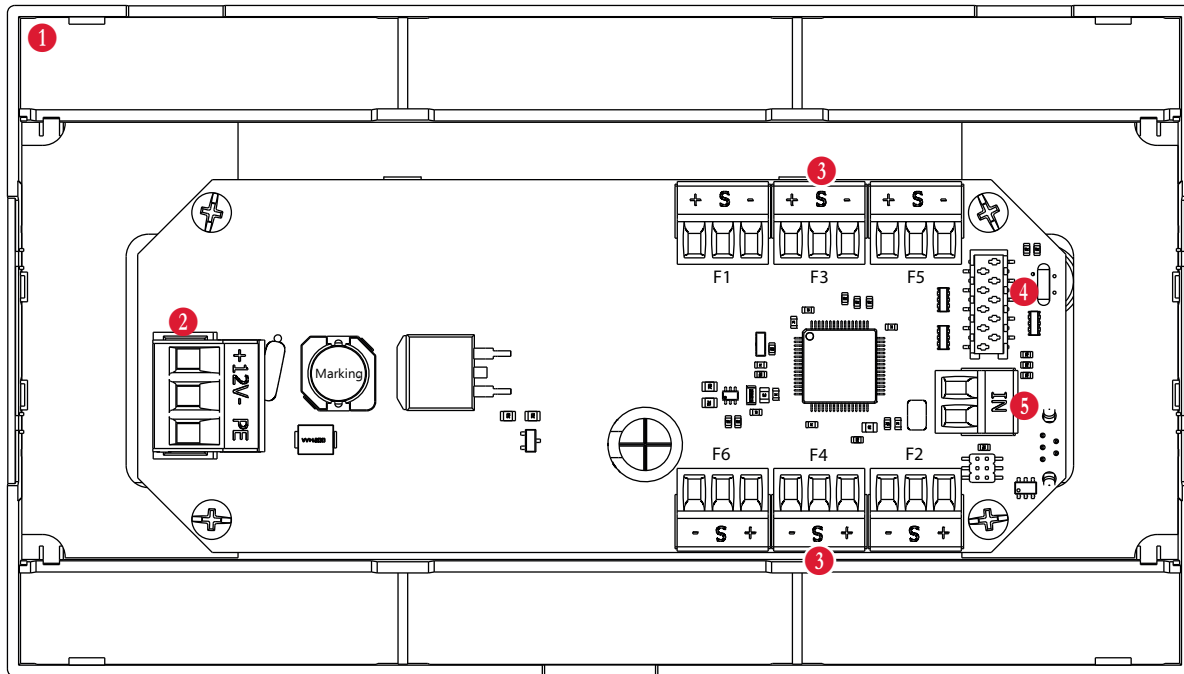
4.1 Klemmbezeichnungen

ZS-PLUS PRO Unterputz



- ① Grundplatte ZS-PLUS PRO mit Platine
- ② Anschlussklemme Betriebsspannung
- ③ Anschlussklemmen Lüftereinheit F1-F6
- ④ Anschlussbuchse für KNX/EIB-Interface
- ⑤ Anschlussklemme potentialfreier Kontakt (Schließer)

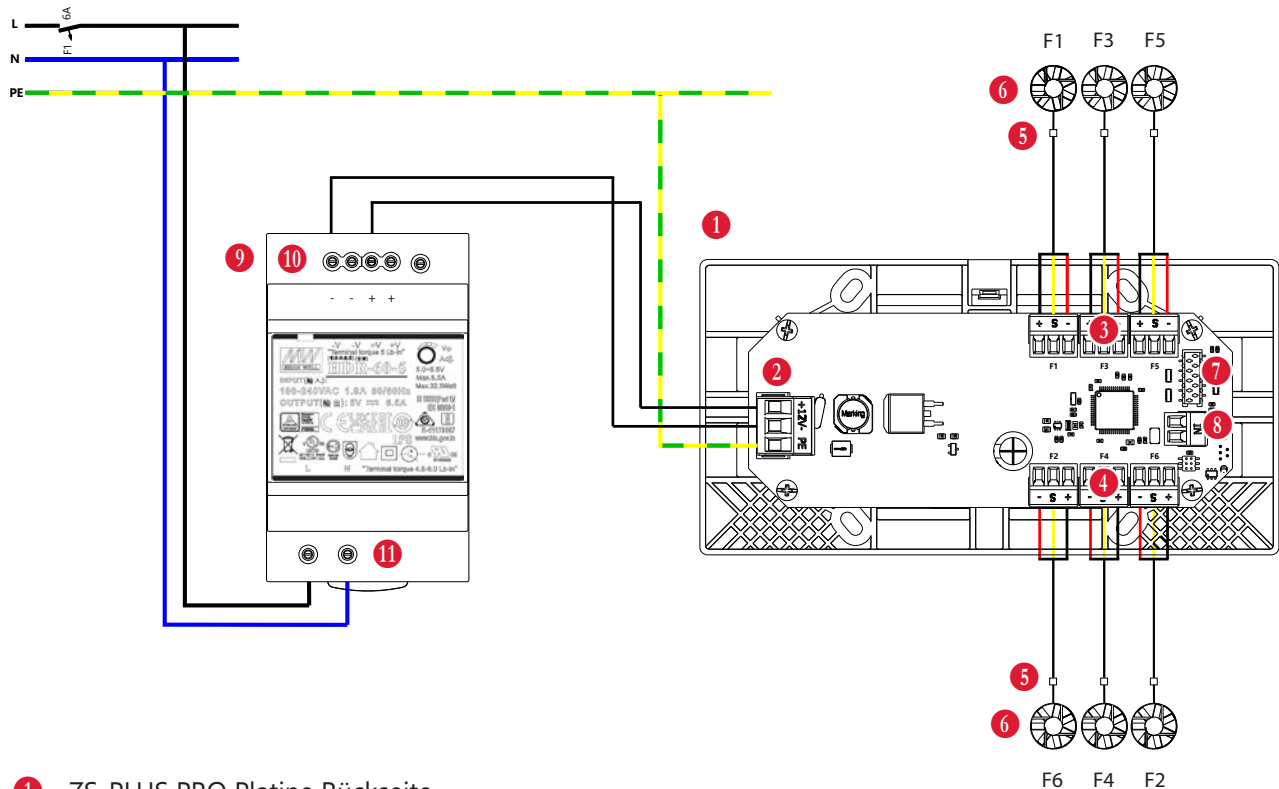
ZS-PLUS PRO Unterverteilung



- ① Hutschienengehäuse mit Platine
- ② Anschlussklemme Betriebsspannung
- ③ Anschlussklemmen Lüftereinheit F1 - F6
- ④ Anschlussbuchse für KNX/EIB-Interface
- ⑤ Anschlussklemme potentialfreier Kontakt (Schließer)

4.2 Anschlussbeispiele an die ZS-PLUS PRO

4.2.1 Einbau Unterputz

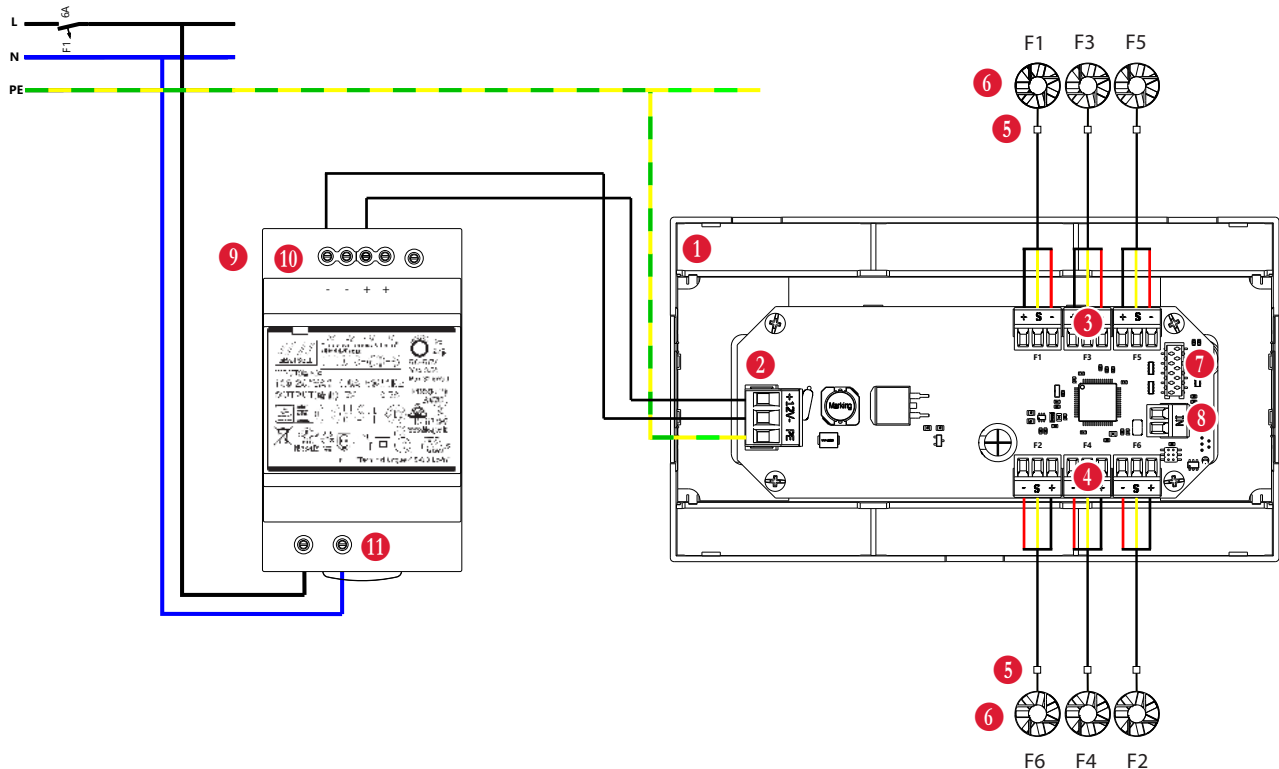


- 1 ZS-PLUS PRO Platine Rückseite
- 2 Anschlussklemme Betriebsspannung
- 3 Anschlussklemmen Lüftereinheiten F1/F3/F5
- 4 Anschlussklemmen Lüftereinheiten F6/F4/F2
- 5 Anschluss- bzw. Platinenklemmen mit Kabel und Anschlusstecker
- 6 Lüftereinheiten WRG
- 7 Anschlussbuchse für KNX/EIB Interface
- 8 Anschlussklemme pot. freier Kontakt (Schließer werkseitig)
- 9 Netzteil ZS-NT HDR-60
- 10 Anschlussklemme 12 VAC
- 11 Anschlussklemme Netzspannung 230V

HINWEIS

Die Anschluss- bzw. Platinenklemme **5** ist im Lieferumfang Ihrer entsprechenden Innenblende enthalten (PLUS- oder IQ-Blende).

4.2.2 Einbau Unterverteilung



- 1 ZS-PLUS PRO Platine Rückseite
- 2 Anschlussklemme Betriebsspannung
- 3 Anschlussklemmen Lüftereinheiten F1/F3/F5
- 4 Anschlussklemmen Lüftereinheiten F6/F4/F2
- 5 Anschluss- bzw. Platinenklemmen mit Kabel und Anschlussstecker
- 6 Lüftereinheiten WRG
- 7 Anschlussbuchse für KNX/EIB Interface
- 8 Anschlussklemme pot. freier Kontakt (Schließer werkseitig)
- 9 Netzteil ZS-NT HDR-60
- 10 Anschlussklemme 12 VAC
- 11 Anschlussklemme Netzspannung 230V

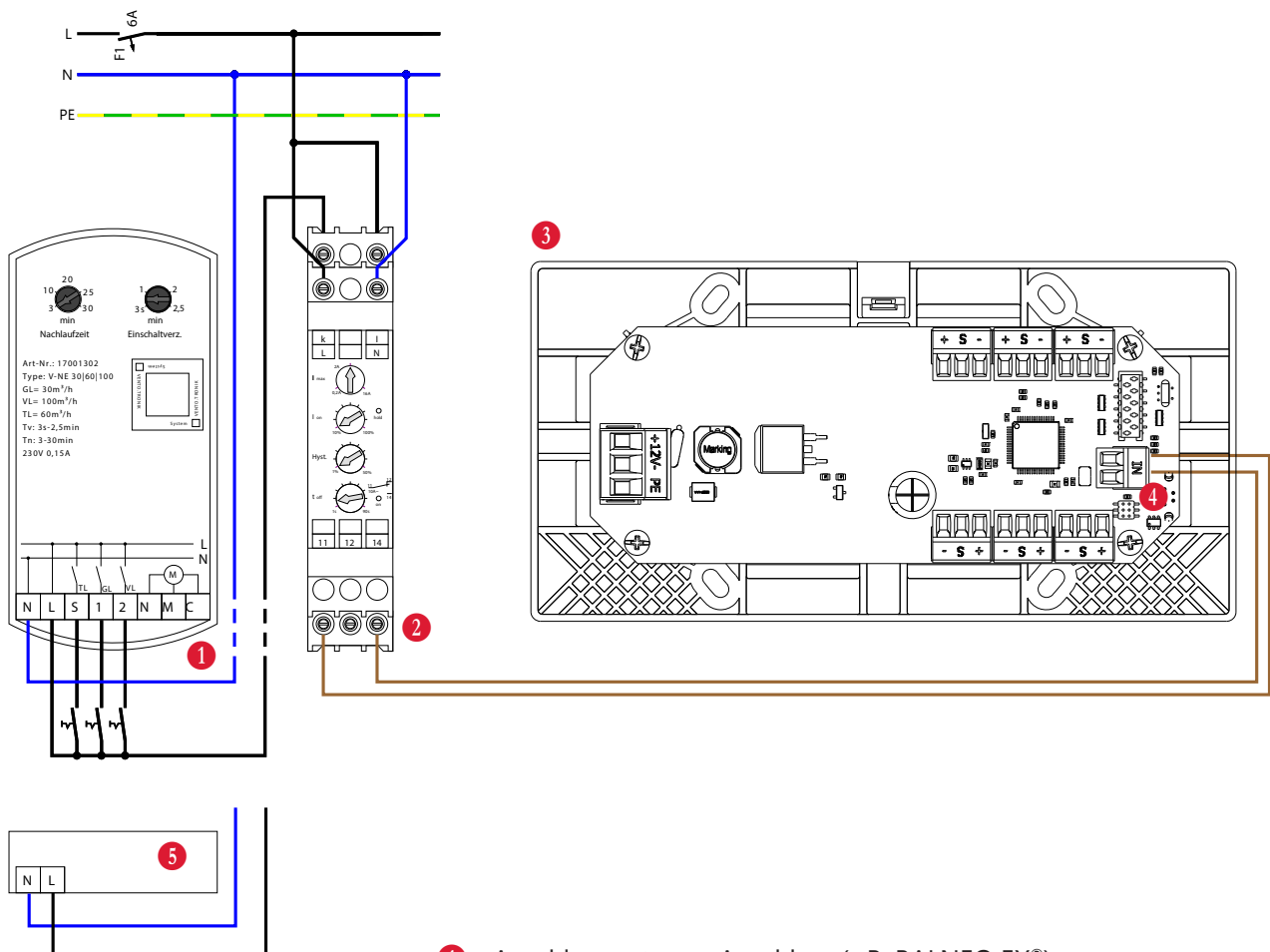
! HINWEIS

Die Anschluss- bzw. Platinenklemme 4 ist im Lieferumfang Ihrer entsprechenden Innenblende enthalten (PLUS- oder IQ-Blende).

4.2.3 Anschluss externe Schaltgeräte

Vorrangschaltung

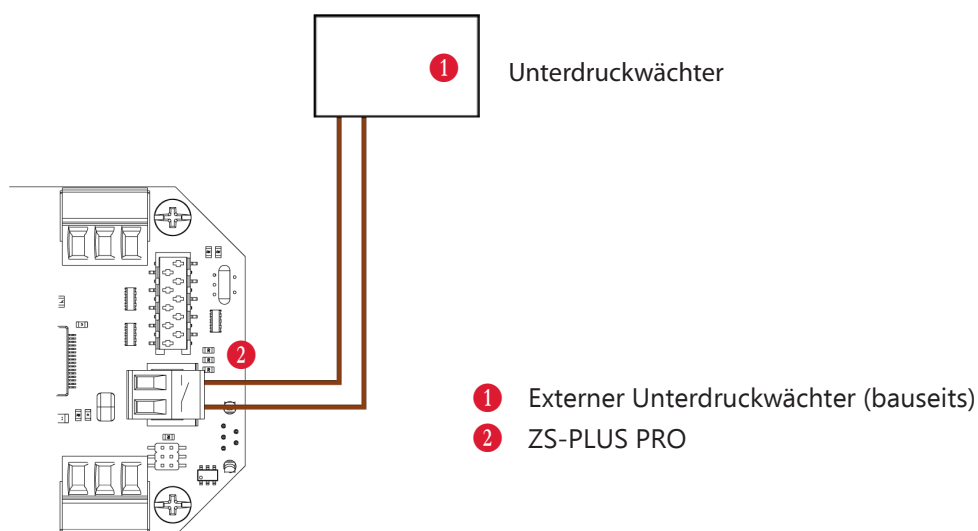
Zum Anschluss von zusätzlichen Lüftern im Abluftbetrieb



- ① Anschluss externer Anschluss (z.B. BALNEO EX®)
- ② Relais Vorrangschaltung IMR3
- ③ ZS-PLUS PRO Platine Rückseite
- ④ Anschlussklemme potentialfreier Kontakt (Schließer)
- ⑤ Anschlussalternative externer Ablüfter

Mit Unterdruckwächter

Zum Differenzdruckausgleich bei gleichzeitigem Betrieb von Kamin-/Holzofen und Lüftungsanlage. An den potentialfreien Kontakt der ZS-PLUS PRO wird der Unterdruckwächter angeschlossen.



4.3 Verkabelungen

Netzanschluss Netzteil ZS-NT HDR-60 (Kabel 1,5 mm²)

	N	Neutraleiter
	L	Phase

Verbindungskabel ZS-PLUS PRO mit Lüfter (Kabel: JY (ST) Y 2x2x0,8 mm)

	[-]	Minus
	+12V	DC
	S	PWM-Signal
		nicht belegt

Verbindungskabel Netzteil ZS-NT HDR-60 mit ZS-PLUS PRO (Ölflex-Kabel: 1,5 mm²)

	+ 12V	DC
	- 12V	DC
	PE	Schutzleiter

5 INSTALLATION UND MONTAGE

5.1 Bauseitige Voraussetzungen

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistungsdaten ist ein ordnungsgemäßer Einbau sicherzustellen. Die Montage und der Anschluss des Steuerungsgerätes und der entsprechenden Lüftereinheiten müssen durch qualifiziertes und geschultes Personal erfolgen. Alle Arbeiten müssen in einem spannungsfreien Zustand durchgeführt werden. Beachten Sie die einschlägigen Normen und Sicherheitsbestimmungen.

- Zur Stromversorgung der zentralen Steuereinheit ZS-PLUS PRO ist in der Verteilung ein 230V-Stromanschluss für das Netzteil vorzusehen.
- Die Verbindungsleitung des Netzteils zur ZS-PLUS PRO erfolgt mit einem Ölflexkabel 3x1,5 mm²
- Verwenden Sie für den Anschluss der Lüftereinheiten an die ZS-PLUS PRO grundsätzlich ein J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm Kabel.
- Schalten Sie alle betroffenen elektrischen Komponenten spannungsfrei und sichern Sie alle Komponenten gegen Wiedereinschalten.
- Achten Sie darauf, dass das Mauerwerk trocken und tragfähig ist und sich keine Stürze in der geplanten Position der Fräslöcher befinden.

5.2 Montage



GEFAHR

In den Wänden verlaufen elektrische Leitungen, die zu Stromschlag und Verletzung führen können. Vor dem Fräsen sicherstellen, dass keine Leitungen an der Bohrstelle verlaufen.

Je nach Ausführung wird die ZS-PLUS PRO Steuerung in eine Unterputzdose oder im Schaltschrank auf einer Unterverteilung (Hutschiene) installiert.



HINWEIS

Unabhängig von der Montageausführung (Unterputz oder Unterverteilung) wird das Netzteil ZS-NT HDR-60 in der Unterverteilung auf einer Hutschiene montiert und angeschlossen (siehe Kapitel 5.2.2)

5.2.1 Platzbedarf der Installation

Abmessungen	Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)
ZS-PLUS PRO UP, Einbau Unterputz horizontal	139	68	75
ZS-PLUS PRO UP, Einbau Unterputz vertikal	68	139	75
ZS-PLUS PRO UV, Einbau Unterverteilung	159 = 9 TE	90	58
Netzteil ZS-NT HDR-60 im Schaltschrank	53 = 3 TE	90	58

Soll die Steuerung in der Unterverteilung installiert werden, sind lediglich die Leerrohre vom Schaltschrank zu den Lüftern vorzusehen (bauseits).

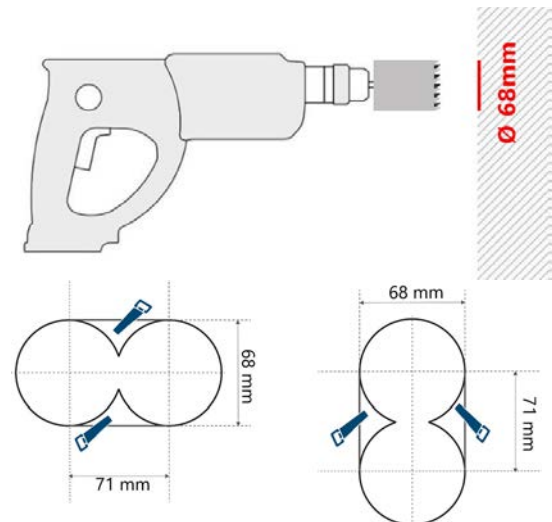
Bei geplanter Unterputzinstallation muss neben den Leerrohren zu den Lüftern und zum Stromnetz noch die Installation der Unterputz-Elektronikdose für die ZS-PLUS PRO Steuerung vorgesehen werden. Bringen Sie die Unterputzdose zur Montage der Bedieneinheit und der Verteilung vorzugsweise in der Flucht vorhandener Lichtschalter an. Zur komfortablen Bedienung der ZS-PLUS PRO empfehlen wir eine Einbauhöhe von ca. 1,50 m über Oberkante Fußboden.

5.2.2 Montage ZS-PLUS PRO im Unterputz

Wandöffnungen anbringen

Die Steuerung kann vertikal oder horizontal an der Wand montiert werden. Entsprechend sind die Bohrungen an der Wand anzubringen.

Bringen Sie mit einem Fräsbohrer zwei Löcher nebeneinander oder untereinander in der Wand, mit folgenden Abmessungen an:

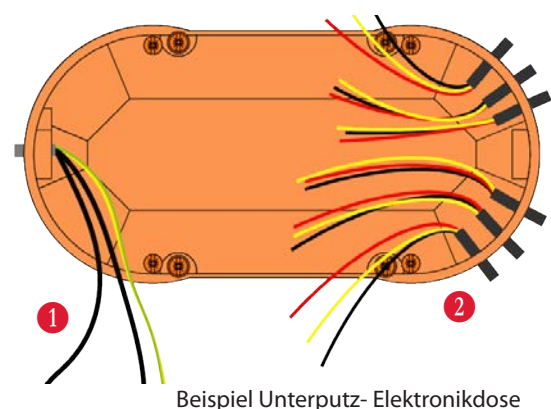


Wir empfehlen die Verwendung der folgenden Unterputzdosen (nicht im Lieferumfang enthalten):

Abmessungen	Fräsloch (mm)	Fräsloch-Tiefe (mm)	Abstand Löcher (mm)
Kaiser-Elektronikdose 9062-94 Unterputzdose für Trockenbauwände	68	75	71
Kaiser-Doppel-Geräte-Verbindungsdose 1656-21 für Mauerwerkswände	68	75	71

Kabel verlegen / Dose montieren

- Verlegen Sie das Verbindungskabel der ZS-PLUS PRO zum Netzteil ZS-NT HDR-60 (Ölflex-Kabel 1,5 mm²), **1**
- Anschließend verlegen Sie die Niedervoltleitungen der Lüfteranschlüsse, JY (ST) Y 2x2x0,8 mm **2** zur Steuerung.
- Gipsen Sie nun die Unterputzdose ein, Leerrohre dabei berücksichtigen.



! HINWEIS

Für die Anschlussleitungen von Lüfter und Netzanschlusskabel empfehlen wir die Verlegung von Leerrohren (bauseits).

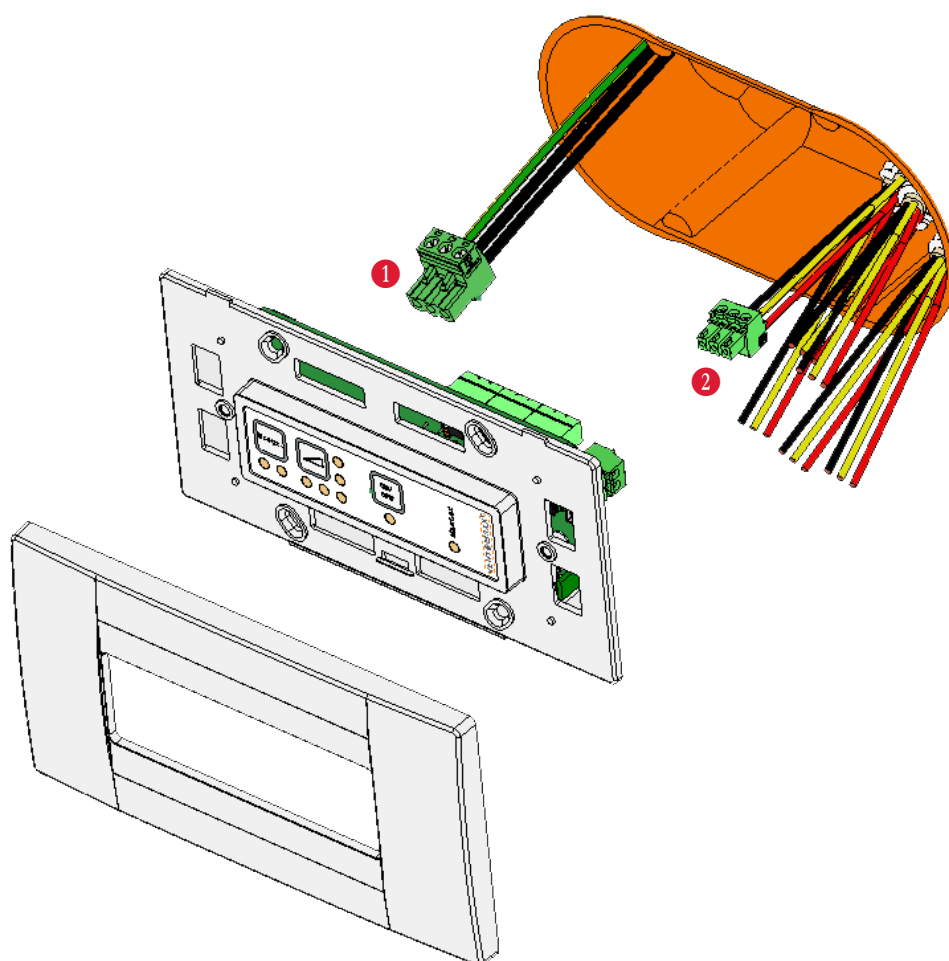
Die Unterputzdosen sind standardmäßig nicht im Lieferumfang enthalten, können jedoch als optionales Zubehör erworben werden.

Netzteil ZS-NT HDR-60 in der Unterverteilung montieren und anschließen

- Befestigen Sie das Netzteil ZS-NT HDR-60 auf der Hutschiene.
- Stellen Sie die Stromversorgung zum Netzteil ZS-NT HDR-60 über die Anschlussklemme her.
- Anschließend verbinden Sie die Anschlusskabel der ZS-PLUS PRO mit dem Netzteil ZS-NT HDR-60 gemäß Anschlussbeispiel Kapitel 4.2.1. Stellen Sie sicher, dass die beiden Anschlussklemmen (+ 12V und -12V) ordnungsgemäß verbunden werden. Berücksichtigen Sie ggf. einen zu installierenden Unterdruckwächter (siehe Kapitel 4.2.3 "Anschluss externe Geräte").

Bedieneinheit anschließen

- Schließen Sie die Bedieneinheit gemäß des Anschlussbeispiels in Kapitel 4.2.1 an. : Befestigen Sie die Anschlusskabel (schwarz, schwarz, gelb/grün) **1** an den Anschlussstecker der ZS-PLUS PRO.
- Schließen Sie die Lüftungsgeräte (max. 6 Stück) jeweils an die Niedervoltklemmen an. **2**
Demontieren Sie dazu zunächst den an der Rückseite der Platine befestigten Stecker.
- Je nach Ausführung schließen Sie ggf. die externen Geräte über die KNX/EIB-Schnittstellen bzw. den potentialfreien Kontakt an.
- Schieben Sie die gesamte Bedieneinheit in die Unterputzdose hinein.
- Verschrauben Sie die ZS-PLUS mit den Befestigungsschrauben an der Dose.



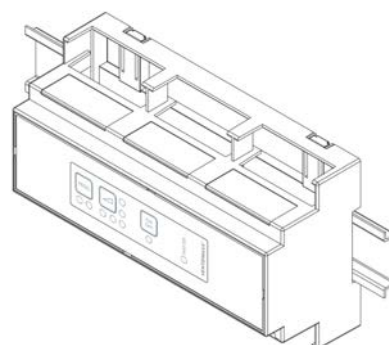
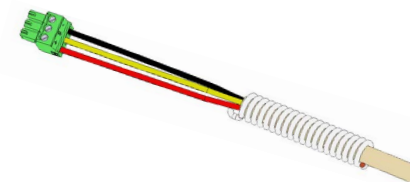
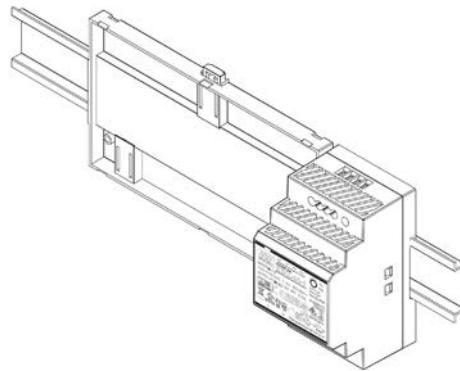
5.2.3 Montage ZS-PLUS PRO in der Unterverteilung

Bei der Montage der ZS-PLUS PRO in der Unterverteilung wird die gesamte Steuereinheit (ZS-PLUS PRO UV) zusammen mit dem Netzteil ZS-NT HDR-60 auf der Hutschiene in der Unterverteilung montiert und angeschlossen.

Bedieneinheit und Netzteil montieren / anschließen

Schließen Sie die Bedieneinheit und das Netzteil gemäß des Anschlussbeispiels in Kapitel 4.2.2 an.:

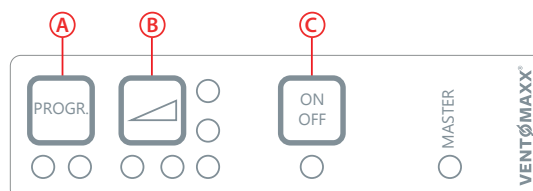
- Befestigen Sie das Netzteil auf der Hutschiene des Schaltschranks, es benötigt 3 TE Platz.
- Stellen Sie die Stromversorgung zum Netzteil ZS-NT HDR-60 über die Anschlussklemme her.
- Befestigen Sie die Grundplatte der ZS-PLUS PRO UV auf der Hutschiene des Schaltschranks idealerweise direkt neben der dem Netzteil. Die ZS-PLUS PRO benötigt 9 TE Platz.
- Anschließend verbinden Sie das Anschlusskabel der ZS-PLUS PRO (schwarz/schwarz/gelb-grün) mit dem Netzteil ZS-NT HDR-60 gemäß Anschlussbeispiel Kapitel 4.2.2. Stellen Sie sicher, dass die beiden Anschlussklemmen (+ 12V und -12V) ordnungsgemäß verbunden werden. Berücksichtigen Sie ggf. einen zu installierenden Unterdruckwächter (siehe Kapitel 4.2.3 "Anschluss externe Geräte")
- Verlegen Sie die Niedervoltleitungen (JY (ST) Y 2x2x0,8 mm) von der Steuerung zu den Lüfteranschlüssen.
- Demontieren Sie die Stecker (F1-F6) von der Rückseite der Platine und verbinden Sie diese anschließend mit den Adern der Lüfteranschlussleitungen.
- Je nach Ausführung schließen Sie ggf. die externen Geräte über die KNX/EIB-Schnittstellen bzw. den potentialfreien Kontakt an.
- Drücken Sie die Stecker danach in die zugehörigen Anschluss-buchsen.
- Befestigen Sie anschließend das angeschlossene Gehäuse samt Platine auf der Grundplatte.



6 BEDIENUNG

6.1 Bedienfeld

Das Bedienfeld der ZS-PLUS PRO befindet sich auf der Vorderseite der Steuerung und dient gleichzeitig als Funktionsanzeige. Mit den drei Drucktasten **A** **B** **C** lassen sich alle Einstellungen der Steuerung wählen. Die gewählten Einstellungen werden visuell durch LEDs angezeigt



6.2 Erstmalige Inbetriebnahme

Mit Anschluss an die Energieversorgung blinken alle LEDs mehrmals auf. Die LEDs erlöschen, sobald die Steuerung betriebsbereit ist. Die angeschlossenen Lüftungsgeräte starten automatisch alle in der Leistungsstufe 3 in der Betriebsart Effizienzlüftung (Werkseinstellung).

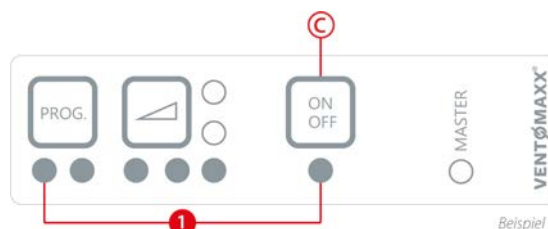
HINWEIS

Achten Sie darauf, dass bei Aktivierung der Lüftung über die Bedieneinheit die Raumblenden der angeschlossenen Lüftungsgeräte geöffnet sind.

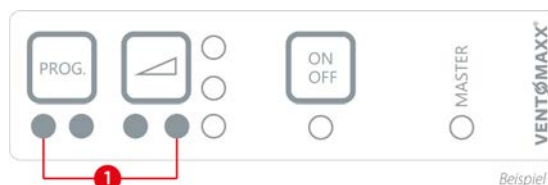
Um die Übersicht über Ihre angeschlossenen Lüfter zu bewahren, empfehlen wir die, im Kapitel 11, angefügte Tabelle auszufüllen oder die Zuordnung der Lüfter anderweitig zu vermerken. Im Supportfall hilft diese Zuordnung bei der Eruiierung der Störung.

- Drücken Sie die Taste ON-/OFF **C**. Die LEDs der angeschlossenen Lüfter **1** leuchten für ca. zwei Sekunden.

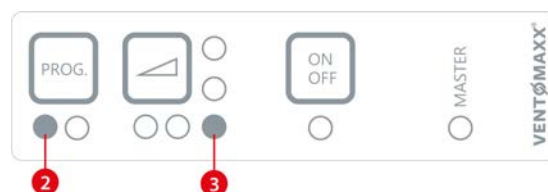
Beispiel 1: Lüfter 1-6 sind angeschlossen



Beispiel 2: Lüfter 1-4 sind angeschlossen



- Es wird das Programm Effizienzlüftung **2** in Luftstufe **3** (Werkseinstellung) angezeigt.
- Führen Sie nun eine Funktionsprüfung durch:
 - Werden alle verbauten Lüfter von der Steuerung erkannt, d.h. leuchten die entsprechenden LEDs der angeschlossenen Lüfter (siehe Beispiel 1 und 2)?
 - Laufen alle Lüfter in derselben Geschwindigkeit?
 - Wechseln alle Lüfter die Lüftungsrichtung gemäß Zykluszeiten im Programm Effizienzlüftung (siehe Kapitel 6.3.1)?
- Ihr Lüftungssystem ist nun betriebsbereit.



Betriebsarten einstellen / Programmauswahl

! HINWEIS

Zur Energieeinsparung sind alle LEDs der ZS-PLUS PRO auch während des laufenden Betriebes aus. Alle LEDs leuchten nur während der Betriebsstatusanzeige, der Konfiguration oder bei Einstellungsänderungen. Wird keine Aktivität an der Bedieneinheit ausgeführt, erlöschen die LEDs nach ca. zwei Minuten automatisch.

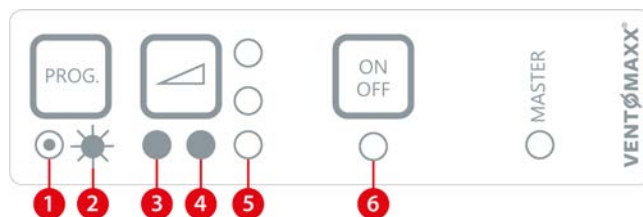
Durch Betätigung der ON-/OFF-Taste wird die Steuerung eingeschaltet. Die Anzahl der angeschlossenen Lüftungsgeräte wird über die leuchtenden LEDs signalisiert.



Die ZS-PLUS PRO speichert die letzte ausgewählte Konfiguration aus Luftstufe und Betriebsart.

Nach Ausschalten der Bedieneinheit (aktiv oder bspw. bei Stromausfall) und erneutem wieder Anschalten aktiviert die ZS-PLUS PRO die letzte gespeicherte Konfiguration. Eine Konfiguration wird in den internen Speicher übernommen, sobald diese wieder in den Betriebsmodus zurück geht.

Zum Abfragen des aktuellen Betriebsstatus und des aktivierten Lüftungsprogramms drücken Sie eine beliebige Taste. Die LEDs der angeschlossenen Lüfter leuchten für ca. 10 Sekunden. Hier im Beispiel Lüfter ① - ④.

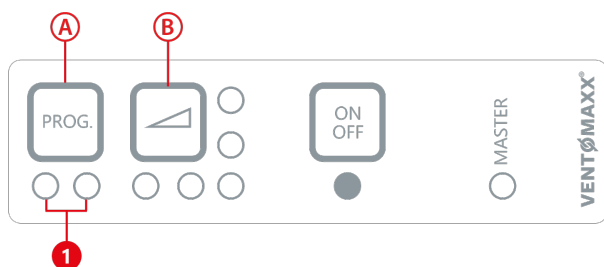


Gleichzeitig wird über die Kombination der blinkenden und leuchtenden LEDs das jeweilige Programm, die Anzahl der angeschlossenen Lüfter bzw. die Luftstufe angezeigt. In diesen 10 Sekunden sind Änderungen an den Einstellungen möglich.

- LED schwach / Lüfter vorhanden, passiv ①
- LED blinkt / zur Eingabe bereit ②
- LED leuchtet / Lüfter vorhanden, aktiv ③ ④
- LED aus / Lüfter nicht vorhanden ⑤ ⑥

6.2.1 Auswahl Betriebsart / Programm

Über die Programmwahltaste (A) wird die gewünschte Betriebsart der Lüfter eingestellt. Durch Drücken der Taste können die vier Programme ausgewählt werden. Das eingestellte Programm wird visuell durch die beiden LEDs ① unter der Taste angezeigt. Die Einstellung der Luftstufen erfolgt durch den Luftstufenwahltaster (B) (siehe auch Kapitel 6.2.2).



Effizienzlüftung

Die linke LED leuchtet.

Die Lüfter werden auf der vorgewählten Stufe zyklisch mit angepassten Zykluszeiten in Abhängigkeit der gewählten Luftstufe betrieben. Die Wärmerückgewinnung wird dadurch optimiert. Paarzahlige aktive Stationen werden im Gegenteil angesteuert. Dadurch bleibt der Raumdruck neutral.

Zykluszeiten:

Stufe 1 → 70 Sek.

Stufe 2 → 65 Sek.

Stufe 3 → 60 Sek.

Stufe 4 → 55 Sek.

Stufe 5 → 50 Sek.



Stoßlüftung

Die rechte LED leuchtet.

Die Effizienzlüftung läuft für 15 Minuten, danach pausieren die Lüftereinheiten für 105 Minuten. Nach 2 Stunden beginnt der Zyklus¹ erneut.



Querlüftung

Beide LEDs leuchten.

Alle Lüfter einer Gruppe laufen ständig, ohne Wechsel zwischen Ab- und Zuluftbetrieb. Eine Hälfte der Gruppe arbeitet auf Zuluft, die andere Hälfte auf Abluft. Eine Wärmerückgewinnung findet in diesem Programm nicht statt.

Beispiel beim Anschluss von 6 Lüftern:

Es laufen die Lüfter 1/3/5 im Zuluft- und die Lüfter 2/4/6 im Abluftbetrieb.

(die Zuordnung der Lüfter erfolgt über F1 - F6 auf der Platine, siehe auch Anschlussbeispiele Kapitel 4.2)



Sensorlüftung

Beide LEDs sind aus.

Ein integrierter Sensor überwacht die Raumluftfeuchte in der voreingestellten Stufe. Bei Überschreiten der relativen Luftfeuchtigkeit von > 55% r.F. schaltet das System alle aktiven Lüftereinheiten dynamisch und bedarfsgerecht automatisch in die nächsthöhere Stufe. Nach Unterschreitung der r.F. von 54% schalten die Lüfter automatisch wieder in Stufe 1 zurück.

Die maximal zulässige Luftstufe kann vom Nutzer manuell über den Luftstufenwahltaster voreingestellt werden (Luftstufe 1 bis 5). Werden keine manuellen Änderungen der Luftstufe vorgenommen, übernimmt die Sensorlüftung die Luftstufeneinstellung aus dem vorherigen genutzten Programm. Die Lüfter arbeiten zyklisch im Sekundentakt (ca. 70 Sekunden pro Zyklus¹).

Wechsel der Luftstufen in Bezug auf die relative Luftfeuchtigkeit:

Stufe 1 < 55 %

Stufe 2 = 55 %

Stufe 3 = 65 %

Stufe 4 = 70 %

Stufe 5 = 80 %



¹Zyklus: wiederkehrender Wechsel einer Station in vordefinierten Zu-/Abluftintervallen von ca. 70 Sekunden

6.2.2 Einstellen der Luftstufen

Es stehen fünf Luftstufen zur Verfügung. Diese werden durch mehrmaliges Drücken des Luftstufenwahltaster eingestellt. Die Erhöhung der Stufe erfolgt durch erneutes Drücken des Wahl-tasters. Dabei handelt es sich um ein rollierendes System (1-2-3-4-5). Nach Stufe 5 beginnt wieder Stufe 1. Die gewählte Luftstufe wird visuell durch die LED unter und neben des Luftstufenwahltasters angezeigt.

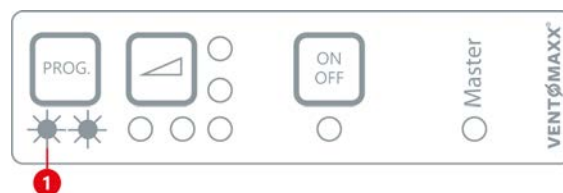


Stufe	Drücken	Anzeige LED
Stufe 1	1x	
Stufe 2	2x	
Stufe 3	3x	
Stufe 4	4x	
Stufe 5	5x	

6.2.3 Weitere Funktionen

6.2.3.1 Filterwechsel

Nach rund 4.000 Betriebsstunden der Lüftereinheiten wird an der ZS-PLUS ein notwendiger Filterwechsel durch intervallmäßiges Blinken (je 3x) der beiden LEDs **1** an der Programmwahltaste angezeigt. Zwischen den Intervallen wird das derzeit aktive Programm angezeigt.



Wurde der bzw. die Filter gewechselt, muss dies an der Bedieneinheit bestätigt werden. Drücken Sie dazu die Programmwahltaste **A** für ca. 6 Sekunden. Der Filter-Reset wird durch dreimaliges Blinken der fünf Luftstufen LEDs **2** quittiert.



¹ Zyklus: wiederkehrender Wechsel einer Station in vordefinierten Zu-/Abluftintervallen von ca. 70 Sekunden

! HINWEIS

Nach Erstinbetriebnahme wird der Filterwechsel bereits nach 2.200 Betriebsstunden angezeigt, da von einer besonderen Filterverschmutzung durch Baustellenstaub o.ä. ausgegangen wird.

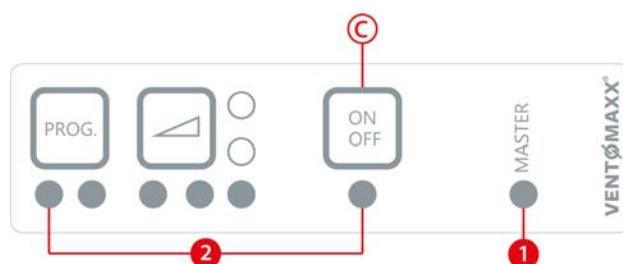
6.2.3.2 Konfigurationsmodus

Folgende zusätzliche Funktionen können im Konfigurationsmodus eingestellt werden:

- Lüfter aktiv oder passiv schalten.
- Pausieren bei unpaarigem Gerätebetrieb aktivieren / deaktivieren

Umschalten in den Konfigurationsmodus:

- ON-/OFF-Taste **C** etwa 7 Sekunden gedrückt halten.
- Die Master-LED **1** leuchtet. Der Konfigurationsmodus ist gestartet.



Die LEDs der angeschlossenen Lüfter **2** beginnen für ca. 10 Sekunden zu leuchten (im Beispiel: Lüfter 1-6). Sie befinden sich nun im Konfigurationsmodus. In diesen 10 Sekunden sind Änderungen an den Einstellungen möglich. Danach kehrt die Steuerung automatisch in den Betriebsmodus zurück. Die letzten Einstellungen werden übernommen.

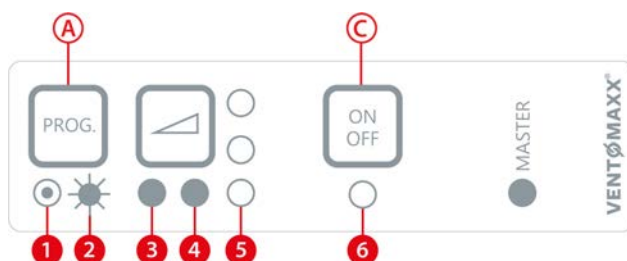
Funktion: Lüfter aktiv oder passiv schalten

Im Falle besonderer technischer Umstände oder zur Überprüfung von Funktionsstörungen, kann es notwendig werden, die einzelnen Lüftereinheiten manuell aktiv bzw. passiv schalten zu müssen.

Voraussetzung: Sie sind im Konfigurationsmodus.

Wählen Sie mit kurzem Druck auf die Programm-
wahltaste **A** den gewünschten Lüfter an.

- Die LED des angewählten Lüfters blinkt.
- Mit kurzem Druck auf die ON-/OFF-Taste **C** schalten Sie den Lüfter aktiv oder passiv.



- ☒ LED schwach / Lüfter vorhanden, passiv **1**
- ☒ LED blinkt / zur Eingabe bereit **2**
- ☒ LED leuchtet / Lüfter vorhanden, aktiv **3 4**
- ☐ LED aus / Lüfter nicht vorhanden **5 6**



VORSICHT

Eine aktive Abschaltung der Lüfter ohne triftigen Grund kann zu erheblichen Einschränkungen der Funktion des Lüftungssystems führen und wird von der Ventomaxx GmbH nicht empfohlen.

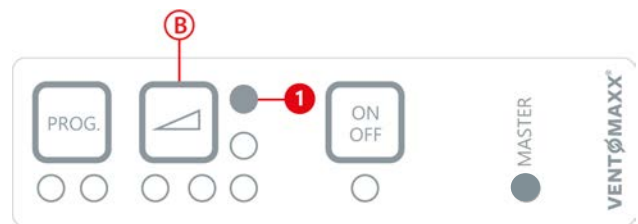
Funktion: Pausieren bei unpaarigem Gerätebetrieb aktivieren / deaktivieren

Das rollierende Pausieren beim Betrieb mit ungerader Lüfteranzahl ist werkseitig bei Auslieferung aktiviert. Das zyklische Pausieren dient dazu einen Über- bzw. Unterdruck in der Wohnung zu vermeiden.

Voraussetzung: Sie sind im Konfigurationsmodus.

Durch Drücken des Luftstufenwahltasters **(B)** (ca. 1 Sek.) aktivieren / deaktivieren Sie das „rollierende Pausieren“. Die aktuelle Einstellung wird über die LED angezeigt.

- LED **1** leuchtet ●
Rollierendes Pausieren von unpaarzahligen betriebenen Lüftern ist deaktiviert.
- LED **1** aus ○
Rollierendes Pausieren von unpaarzahligen betriebenen Lüftern ist aktiviert (Auslieferungszustand).



7 REINIGUNG UND WARTUNG

Die Steuereinheit ZS-PLUS PRO ist nahezu wartungsfrei. Anfallende Reinigungsarbeiten können nach kurzer Einweisung vom Benutzer selbst durchgeführt werden.

Die Abdeckung der Bedieneinheit reinigen Sie am einfachsten mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie dazu nur Wasser mit ein wenig Spülmittel um sicherzustellen, dass die Oberfläche nicht beschädigt wird. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in Gerätebauteile eindringt.



VORSICHT

Eine unsachgemäße Reinigung kann zu Verletzung von Körperteilen und / oder einer Fehlfunktion der Steuereinheit führen. Sämtliche Reinigungs- und Pflegearbeiten an der ZS-PLUS PRO dürfen nicht von Kindern und Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten durchgeführt werden.



HINWEIS

Der Abdeckrahmen der ZS-PLUS PRO verfügt über eine kratzempfindliche Kunststoffoberfläche. Um die Oberfläche nicht zu beschädigen, nutzen Sie keine sand-, soda-, säure- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

8 FUNKTIONSTÖRUNGEN UND ENTSORGUNG

8.1 Funktionsstörungen

Störung	Mögliche Ursache(n)	Maßnahme(n)
Lüfter ohne Funktion	Keine Betriebsspannung (12V) am Lüfter	Spannungsversorgung prüfen. Anschluss gemäß Schaltplan von einem Fachbetrieb überprüfen lassen. Ggf. Bedieneinheit durch Fachbetrieb austauschen lassen. Steuerung zur Überprüfung an Ventomaxx senden.
	Bedieneinheit defekt	
	Lüfter ausgeschaltet, Steuerung nicht aktiviert.	Steuerung anschalten
	Lüfter passiv geschaltet	Lüfter aktiv schalten (Konfigurationsmodus).
	(+) und (-) Anschluss vertauscht	Anschluss gemäß Schaltplan überprüfen.
Lüfter läuft auf voller Leistung und lässt sich nicht regeln	PWM-Signal (+) nicht angeschlossen	Verdrahtung an Lüfter und Bedienteil durch Fachbetrieb prüfen lassen.
Bedienung ZS-PLUS PRO nicht möglich	Potentialfreier Kontakt aktiv LED der ON-/OFF-Taste blinkt regelmäßig	Überprüfung des potentialfreien Kontakts.
	Bedieneinheit defekt	Austausch durch Fachbetrieb vornehmen lassen. Steuerung zur Überprüfung an Ventomaxx einsenden.
LED der ON-/OFF-Taste blinkt regelmäßig	Steuerung in Standby, potentialfreier Kontakt ist geschlossen.	Überprüfung des potentialfreien Kontakts.

8.2 Reparaturen

Ventomaxx empfiehlt, bei notwendigen Reparaturen einen autorisierten Fachbetrieb zu beauftragen. Eigenmächtige Reparaturen durch nicht von Ventomaxx autorisiertes Personal gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und haben den Verlust Garantie und Gewährleistung zur Folge.

8.3 Demontage und Entsorgung

Nach Ablauf seiner Lebenszeit oder bei Austausch der Bedieneinheit und seiner Komponenten, müssen diese umweltgerecht entsorgt werden. Demontieren Sie die ZS-PLUS PRO in umgekehrter Montage-Reihenfolge.



Führen Sie die Entsorgung des Produktes nach den jeweils gültigen, national geltenden Vorschriften durch.

Die in dieser Betriebs- und Montageanleitung beschriebenen Produkte sind aufgrund ihrer schadstoffarmen Verarbeitung weitgehend recyclingfähig.

Die Entsorgung der Elektronikbauteile muss gemäß der EU-Richtlinie WEEE (Waste-Electrical and Electronic Equipment) erfolgen.

Unsere Entsorgungsempfehlungen:

Komponente	Material	Entsorgungsempfehlung
Bedieneinheit ZS-PLUS PRO	ABS / Eisen / Kupfer	Sammelstelle für Elektronikschrott
Platine	ABS / Eisen / Kupfer	Sammelstelle für Elektronikschrott
Abdeckplatte	ABS	Wertstoffhof
Netzteil ZS-NT HDR-60	ABS / Stahl / Kupfer	Sammelstelle für Elektronikschrott

9 GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE

Für Gewährleistung- und Garantiebedingungen verweisen wir auf unsere allgemein gültigen AGBs: <https://www.ventomaxx.de/agb>

10 SERVICE

10.1 Reklamation

Überprüfen Sie die Lieferung bei Erhalt mittels des Lieferscheins auf Vollständigkeit und Transportschäden. Reklamieren Sie fehlende Positionen und Beschädigungen unverzüglich bei Ihrem Lieferanten oder Händler. Beim Reklamationsprozess verweisen wir auf unsere allgemeinen AGBs: <https://www.ventomaxx.de/agb>

10.2 Zubehör und Ersatzteile

Für die Bestellung von Zubehör und Ersatzteilen für die Steuerung ZS-PLUS PRO wenden Sie sich an Ihren Händler oder kontaktieren Sie unseren Kundenservice unter info@ventomaxx.de.

Zubehör

Komponente	Artikel-Nummer
ZS2-Interface KNX / EIB	VX-SZ-25686445
Relais Vorrangschaltung IMR 3	VX-SZ-53661071
Kaiser Elektronikdose 9062-94 Unterputzdose	VX-SZ-70808458
Kaiser-Doppel-Geräte-Verbindungsdose 1656-21	4000-0055VX

Ersatzteile

Komponente	Artikel-Nummer
ZS-PLUS PRO Abdeckrahmen	VX-ER-10899225

10.3 Technischer Service

Kontaktieren Sie bei technischen Problemen oder Fragen unseren technischen Support während der regulären Geschäftszeiten.

Tel.: +49 (0)871 953406-0
Fax: +49 (0)871 953406-29
Email: technik@ventomaxx.de

11 SONSTIGES

11.1 Übersichtsplan Lüfteranschlüsse

Lüfter	Anschlussort / Raumbezeichnung (z.B. Wohnzimmer, Kinderzimmer, Büro...)
F1	
F2	
F3	
F4	
F5	
F6	

11.2 Für Ihre Notizen



Ventomaxx GmbH
Roider-Jackl-Straße 5
D-84036 Landshut

Tel. +49 (0) 871 - 95 34 06 - 0
Fax +49 (0) 871 - 95 34 06 - 29

info@ventomaxx.de
www.ventomaxx.de