

D	24 V Lüftungszentrale iVent/2 10A Technische Information und Bedienungsanleitung	2
GB	24 V Ventilation control panel iVent/2 10A Technical information and operating instruction	30

Inhalt	Seite
1	Allgemeines und Sicherheit.....4
2	Produktbeschreibung.....6
2.1	Funktion.....6
2.2	Besonderheiten.....6
2.3	Übersicht der Grundplatine und Anschlussmöglichkeiten.....7
3	Musterverkabelungsplan.....8
4	Kabellängendiagramm.....9
4.1	Formel Kabelquerschnittsermittlung.....9
5	Technische Daten.....10
6	Montage.....11
6.1	Montageablauf.....11
7	Elektrische Anschlüsse.....12
7.1	Anschluss Netz 230 V AC.....12
7.2	Anschluss Antriebe 24 V DC.....12
7.3	Anschluss übergeordneter Schlüsseltaster 24 V.....13
7.4	Anschluss einer weiteren iVent/2 10A Lüftungszentrale im Master-Slave-Betrieb.....13
7.5	Anschluss Lüftungstaster 24 V.....14
7.6	Anschluss Wahlschalter Hand/Automatik.....14
7.7	Anschluss Temperatursensoren.....15
7.7.1	Temperatursteuerung über zwei Temperatursensoren mit einstellbarer Hysterese.....15
7.7.2	Temperatursteuerung mit einem Temperatursensor (ohne einstellbarer Hysterese).....15
7.8	Anschluss Feuchtesensor (Hygrostat).....15
7.9	Anschluss kombinierte Raumklimasteuerung über Temperatursensor und Feuchtesensor (Hygrostat).....16
7.10	Anschluss Wind-/Regenmelder WRM/2 24V oder Regenmelder RM/2 24V.....16
7.11	Anschluss potenzialfreier Relaiskontakt.....16
8	Anschlussbeispiele für die Kaskadierung mehrerer iVent/2 10A Lüftungszentralen (Master-Slave-Betrieb).....17
8.1	Zwei oder mehrere iVent/2 10A Lüftungszentralen mit gemeinsamer übergeordneter Ansteuerung über einen Schlüsseltaster.....17
8.2	Zwei oder mehr iVent/2 10A Lüftungszentralen mit gemeinsamer übergeordneter Ansteuerung über einen Schlüsseltaster und Wind-/ Regenmelder.....18
8.3	Zwei oder mehr iVent/2 10A Lüftungszentralen mit gemeinsamer übergeordneter Ansteuerung über einen Schlüsseltaster, Wind-/ Regenmelder und Temperatursensor.....19
9	Inbetriebnahme / Bedienung.....20
10	Anzeige der mehrfarbigen LED.....21
11	Anzeige der 7-Segment Anzeige.....21
12	Anzeige der LED (falls vorhanden) auf dem Lüftungstaster.....22
13	Störungshilfe.....22
14	Service Port Software.....23
14.1	Allgemeine Informationen zur Service Port Software.....23
14.2	Konfigurationen über die Service Port Software.....24
14.2.1	Lüftungsautomatik.....24
14.2.2	Schrittautomatik.....24
14.2.3	Motorausgang Hubbegrenzung.....24
14.2.4	Tasterfunktionen.....25
14.2.5	Eingang Übergeordnet.....25
14.2.6	Signalausgang Kontakt (Klemmen 27, 28).....25
14.2.7	Signalausgang Übergeordnet (Klemmen 5-8).....25
14.3	Konfiguration "Anzeige der LED auf dem Lüftungstaster" über die Service Port Software.....26
14.3.1	Anzeige "LED Lüftung".....26
14.3.2	Anzeige "LED Wind/Regen".....27
14.3.3	Anzeige "LED Automatik 130".....27

Inhalt

Seite

	14.3.4	Anzeige "LED Übergeordnet".....	27
	14.3.5	Anzeige "LED Init".....	27
15		Verwendung der Funktion Sonnenschutz.....	28
	15.1	Variante 1: Verwendung des Kontakteinganges vom Wind- und Regenmelder.....	28
	15.2	Variante 2: Übergeordnet LED Eingang.....	28
	15.3	Variante 3: Potenzialfreier Kontakt.....	28
16		Maßzeichnung.....	29

D

1 Allgemeines und Sicherheit

Dokumentation: Diese Dokumentation gilt ausschließlich für das Produkt oder die Produktserie gemäß der Typenbezeichnung des Deckblattes und muss im vollen Umfang angewandt werden. Vor der Installation ist diese technische Dokumentation sorgfältig durchzulesen. Halten Sie sich an die Vorgaben. Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich an den Hersteller. Diese Dokumentation ist für den späteren Gebrauch aufzubewahren. Änderungen dienen dem technischen Fortschritt und bleiben vorbehalten. Abbildungen unverbindlich.

Anwender: Diese Dokumentation richtet sich an die geschulte, sachkundige und sicherheitsbewusste Elektrofachkraft mit Kenntnissen der mechanischen und elektrischen Geräteinstallation, Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regeln und enthält wichtige Informationen für den Betreiber und Nutzer.

Sicherheitshinweise, die Sie unbedingt beachten müssen, werden durch besondere Zeichen hervorgehoben.



Vorsicht: Lebensgefahr für Personen durch elektrischen Strom.



Warnung: Gefährdung für Personen durch Gefahren aus dem Gerätebetrieb. Quetsch- und Klemmgefahr.



Achtung: Nichtbeachtung führt zur Zerstörung Gefährdung für Material durch falsche Handhabung.



Wichtige Informationen



Bestimmungsgemäßer Gebrauch: Das Produkt darf nur gemäß den aufgeführten Funktionen und Anwendungen der zugehörigen Dokumentation verwendet werden. Unautorisierte elektrische und mechanische Umbauten und Veränderungen an dem Produkt sind nicht zulässig und führen zum Erlöschen der Gewährleistung und Haftung.

Transport und Lagerung: Das Produkt darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Es darf weder gestoßen, gestürzt, sowie Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden. Erweiterte Transport- und Lagerhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Installation: Die Installation und Montage darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation erfolgen. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet. Die Befestigung von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach der Installation sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfungen und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

Betrieb: Ein sicherer Betrieb ist gewährleistet, wenn die zulässigen Nenndaten und die Vorgaben gemäß den Wartungshinweisen dieser Dokumentation und der ergänzenden Informationen des Herstellers eingehalten werden.

Fehlbetrieb: Wird bei einer Installation, Wartung, Prüfung etc. eine Fehlfunktion festgestellt, sind unverzüglich Maßnahmen zur Behebung einzuleiten.

Reparatur und Instandsetzung: Defekte Geräte dürfen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Werke instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Die Reparatur und Instandsetzung darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte erfolgen unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation und den weiterführenden Angaben des Herstellers. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet. Die Befestigungen von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach der Reparatur oder Instandsetzung sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfung und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

Wartung: Wird das Produkt in Sicherheitssystemen, wie z. B. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA), eingesetzt, muss es gemäß Herstellerangabe oder z. B. nach DIN 18232-2 Rauch- und Wärmefreihaltung mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und ggf. instand gesetzt werden. Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies auch zu empfehlen. Sollte das Produkt in anderen Sicherheitssystemen eingesetzt werden sind ggf. kürzere Wartungsintervalle anzuwenden.

Bei Systemen, bestehend aus Steuereinrichtungen, Öffnungsaggregaten, Bedienstellen usw., sind alle direkt miteinander wirkenden Komponenten mit in die Wartung einzubeziehen. Die Wartung muss im vollen Umfang gemäß den Vorgaben des Herstellers und den zugehörigen Dokumentationen erfolgen. Die Zugänglichkeit der zu wartenden Komponenten muss gewährleistet sein. Defekte Geräte dürfen nur vom Hersteller oder von vom Hersteller autorisierten Werken instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Alle Komponenten, die einer vorgeschriebenem Betriebszeit unterliegen (z. B. Akkus), sind innerhalb dieser Zeit (siehe technische Daten) durch Originalteile oder durch vom Hersteller freigegebene Ersatzteile auszutauschen. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Ein Wartungsvertrag mit einem anerkannten Errichterunternehmen ist empfehlenswert.



Entsorgung: Verpackungen sind sachgerecht zu entsorgen. Die elektrischen Geräte sind an Sammelstellen für die Rücknahme von Elektro- und Elektronikschrott abzugeben. Das ElektroG zur Entsorgung von elektrischen Geräten findet hier keine Anwendung. Akkus und Batterien sind gemäß § 12 der Batterieverordnung (BattV) an den Hersteller oder bei einer entsprechenden Sammelstelle abzugeben. Elektrische Geräte, Akkus und Batterien dürfen nicht dem Hausmüll zugeführt werden.

Kompatibilität: Bei der Herstellung von Systemen, bestehend aus verschiedenen Geräten unterschiedlicher Hersteller, muss die Systemkompatibilität für den funktionssicheren Betrieb durch den Errichter geprüft und bestätigt werden. Geräteanpassungen zur Erlangung dieser Kompatibilität müssen durch den Hersteller autorisiert werden.

Konformität: Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Für das elektrische Gerät kann eine EG-Konformitätserklärung beim Hersteller angefordert werden. Hinweis: Sollte das Gerät (z. B. Antrieb) Teil einer Maschine im Sinn der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sein, so entlässt es den Inverkehrbringer / Errichter nicht, die notwendigen Einbauerklärungen, Kennzeichnungen, Unterlagen und Bescheinigungen entsprechend dieser Richtlinie beizubringen.

Gewährleistung: Die "Grünen Lieferbedingungen des ZVEI" gelten als vereinbart.

Die Gewährleistungsfrist für Materiallieferung beträgt 12 Monate. Für nicht vom Hersteller autorisierte Eingriffe in das Gerät oder Gesamtsystem erfolgt keine Haftung, Garantie- und Serviceleistung.

Haftung: Produktänderungen und Produkteinstellungen können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Abbildungen unverbindlich. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

Elektrische Sicherheit

Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch Elektrofachkraft. Netzzuleitungen 230 / 400 V AC separat bauseits absichern.

Bei der Installation sind entsprechende Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und Normen zu beachten, wie z. B. die Muster-Leitungs-Anlagenrichtlinie (MLAR / LAR / RbALei), die VDE 0100 (Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V), VDE 0815 (Installationskabel und -leitungen), VDE 0833 (Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall).

Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen oder Brandschutzbehörden festlegen.

Leitungen für Kleinspannungen (z. B. 24 V DC) sind getrennt von Niederspannungsleitungen (z. B. 230 V AC) zu verlegen. Flexible Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie im Betrieb weder abgeschert, verdreht noch abgeknickt werden können. Energieversorgungen, Steuereinrichtungen und Verteilerdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein. Die Leitungsarten, -längen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



Vor Arbeiten an der Anlage sind die Netzspannung und die Notstromversorgung (z. B. Akkus) allpolig freizuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern. Niemals die Antriebe, Steuerungen, Bedienelemente und Sensoren an Betriebsspannungen und Anschlüssen entgegen den Vorgaben der Bedienungsanleitung betreiben. Es besteht Lebensgefahr und kann zur Zerstörung der Komponenten führen!

Mechanische Sicherheit

Abstürzen / Herabschlagen von Fensterflügeln: Fensterflügel sind so aufzuhängen bzw. führen, dass auch bei Ausfall eines Aufhängungselements ein Abstürzen / Herabschlagen, bzw. unkontrollierte Bewegungen konstruktiv vermieden werden, z. B. durch doppelte Aufhängung, Sicherheitsschere, Fangvorrichtung. Bitte beachten: Um eine Blockade / Absturz des Fensters zu vermeiden, muss die Sicherheitsschere / Fangvorrichtung mit der bestimmungsgemäßen Öffnungsweite und Mechanik des Fensters abgestimmt sein. Siehe auch Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) und ZVEI Broschüre "RWA-Aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster".

Befestigung und Befestigungsmaterial: Benötigtes oder mitgeliefertes Befestigungsmaterial ist mit dem Baukörper und der entsprechenden Belastung abzustimmen und, wenn nötig, zu ergänzen.



Quetsch- und Scherstellen:

Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore: Die Gefahrbereiche der Quetsch- und Scherstellen, z. B. zwischen Fensterflügel und Rahmen oder Lichtkuppeln und Aufsetzkranz, müssen durch geeignete Maßnahmen gegen Einklemmen gesichert sein, um einer Verletzung vorzubeugen. Siehe auch Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) und ZVEI Broschüre "RWA-aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster".

Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftliche

Regeln: Bei Arbeiten an, im oder auf einem Gebäude oder Gebäudeteil sind die Vorgaben und Hinweise der jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR) zu beachten.

Umgebungsbedingungen: Das Produkt darf weder gestoßen, gestürzt, noch Schwingungen, Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden, außer es ist für eine oder mehrere dieser Umgebungsbedingungen vom Hersteller freigegeben.

2 Produktbeschreibung



Abb.: 24 V iVent/2 10A Lüftungszentrale

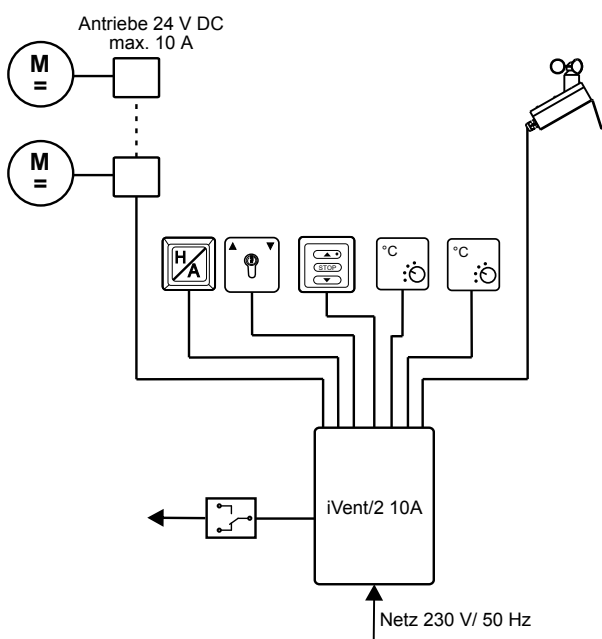


Abb.: Anschlussübersicht iVent/2 10A

2.1 Funktion

Die iVent/2 10A Lüftungszentrale dient zum direkten Anschluss von 24 V DC Lüftungsantrieben mit Endschalter oder Lastabschaltung.

Der gesamte Ausgangsstrom für alle angeschlossenen Antriebe beträgt max. 10 A bei 30 % Einschaltdauer (ED).

Für die Lüftungssteuerung können Lüftungs- und Schlüsseltaster (zur Einzel- und Zentrallüftung), ein Wind- und Regenmelder, Temperatur-, Feuchte- oder CO₂-Sensoren und weitere iVent/2 10A Lüftungszentralen im Master-Slave-Betrieb angeschlossen werden.

Über eine interne Elektronik und Sicherung wird der Ausgangsstrom überwacht.

Zusätzlich steht ein Ausgang, der eine konstante 27,5 V DC Spannung liefert, zur Verfügung.

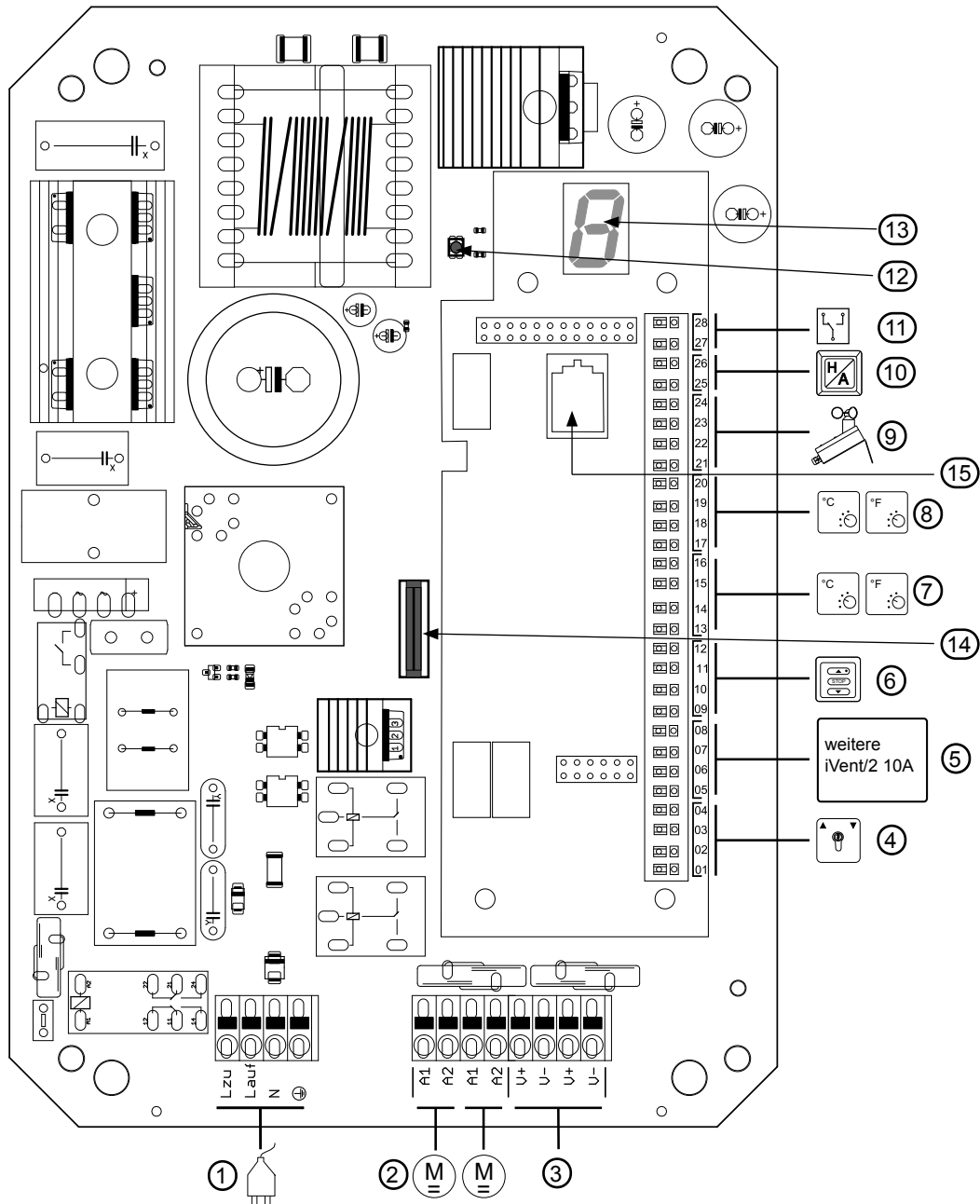
2.2 Besonderheiten

- Lüftungssteuerung über Tastbetrieb (Impuls) oder Totmannbetrieb (konfigurierbar über die Service Port Software)
- 7-Segment Anzeige zur Fehler- und Statusmeldung der angeschlossenen Antriebe
- Mehrfarbige LED zur Anzeige des Betriebszustandes der iVent/2 10A
- Funktion für das Zusammenwirken mit einem Sonnenschutz
- Kaskadierung mehrerer iVent/2 10A Lüftungszentralen mit Ansteuerung über Sensoren (z. B. Lüftungstaster, Schlüsseltaster, Temperatursensoren) möglich
- Service Port Schnittstelle zur Konfiguration ¹⁾ von erweiterten Funktionen über die PC Service Port Software ²⁾ (z. B. Lüftungsautomatik, Hubbegrenzung, oder Schrittautomatik)
- 1 x potenzialfreier Relaiskontakt zur Weiterleitung verschiedener, über die Service Port Software konfigurierbare Signale (z. B. Wind / Regen, Sonnenschutz öffnen, Fenster AUF oder ZU)

¹⁾ Funktionsumfang nur über ein Notebook / PC mit installierter Service Port Software und Verbindungskabel möglich.

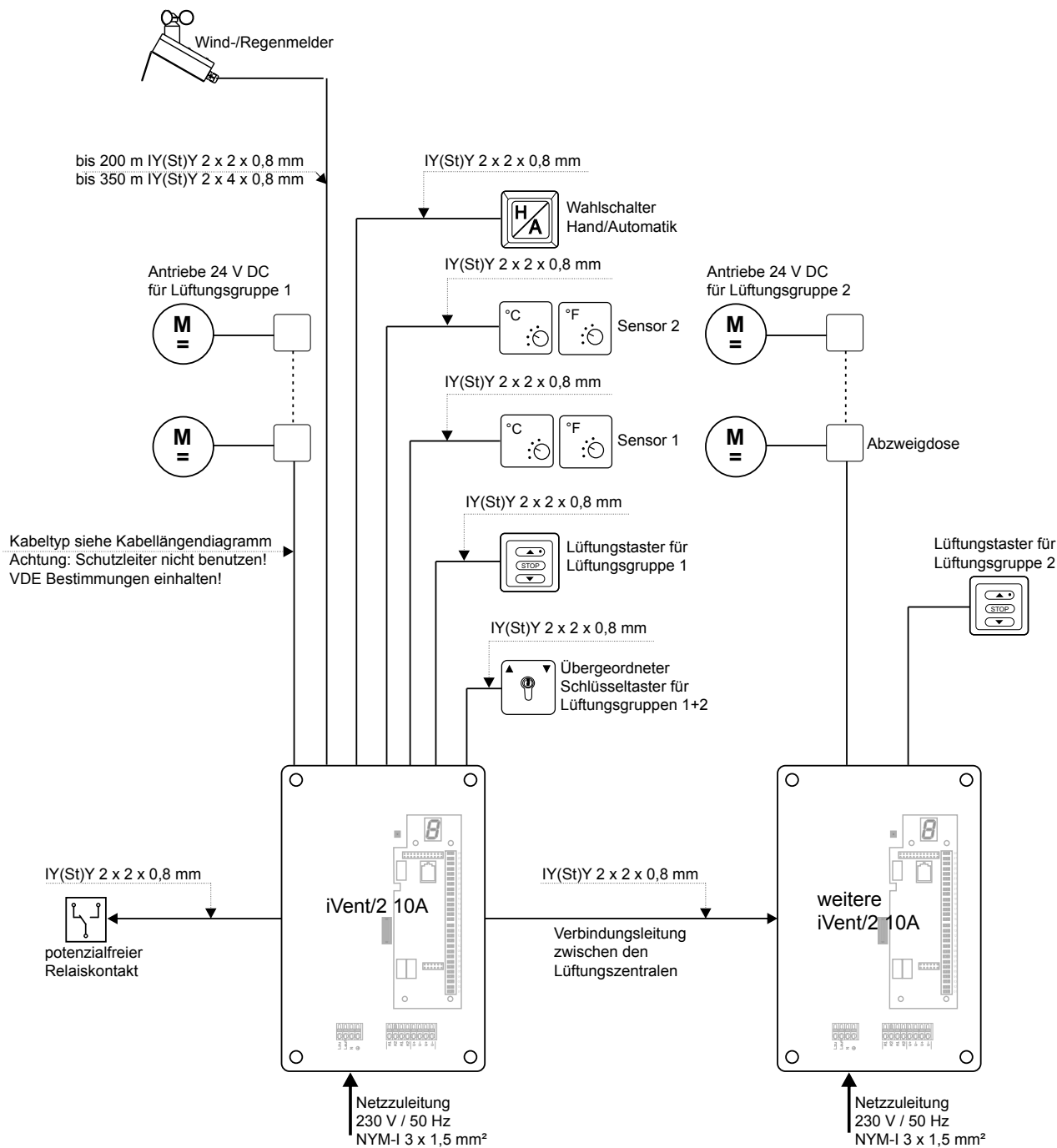
²⁾ Für erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten wird die Service Port Software benötigt. Bitte separat bestellen.

2.3 Übersicht der Grundplatte und Anschlussmöglichkeiten



1	Netzanschluss 230 V AC (Lauf, N, PE, max. 2,5 mm ²)
2	Anschluss Linear- oder Kettenantriebe 24 V DC mit Polwendung und Lastabschaltung oder Endschalter (die Klemmen A1 und A2 sind zweimal vorhanden, Kabelquerschnitt max. 2,5 mm ²)
3	Ausgang konstante Spannung 27,5 V DC (U+, U-, Kabelquerschnitt max. 2,5 mm ²)
4	Eingang zum Anschluss übergeordneter Schlüsseltaster 24 V (oder Lüftungstaster 24 V) zur Zentrallüftung
5	Ausgang zum Anschluss einer weiteren iVent/2 10A Lüftungszentrale (Weiterleitung aller Lüftungssignale)
6	Eingang zum Anschluss für Lüftungstaster 24 V (max. 10 Stück, z. B. Typ LTA 25)
7 + 8	Eingang zum Anschluss für Temperatur-, Feuchte- oder CO ₂ -Sensoren
9	Eingang zum Anschluss für Wind-Regenmelder Typ WRM/2 24 V oder Regenmelder Typ RM/2 24V
10	Eingang zum Anschluss eines Wahlschalters Hand/Automatik (z. B. Typ WHA-14)
11	Ausgang zum Anschluss potenzialfreier Relaiskontakt (konfigurierbar über Service Port Software)
12	Mehrfarbige LED zur Anzeige des Betriebszustandes der iVent/2 10A
13	7-Segment Anzeige zur Fehler- und Statusmeldung der angeschlossenen Antriebe
14	Antriebssicherung FKS 10 A
15	Service Port Schnittstelle

3 Musterverkabelungsplan

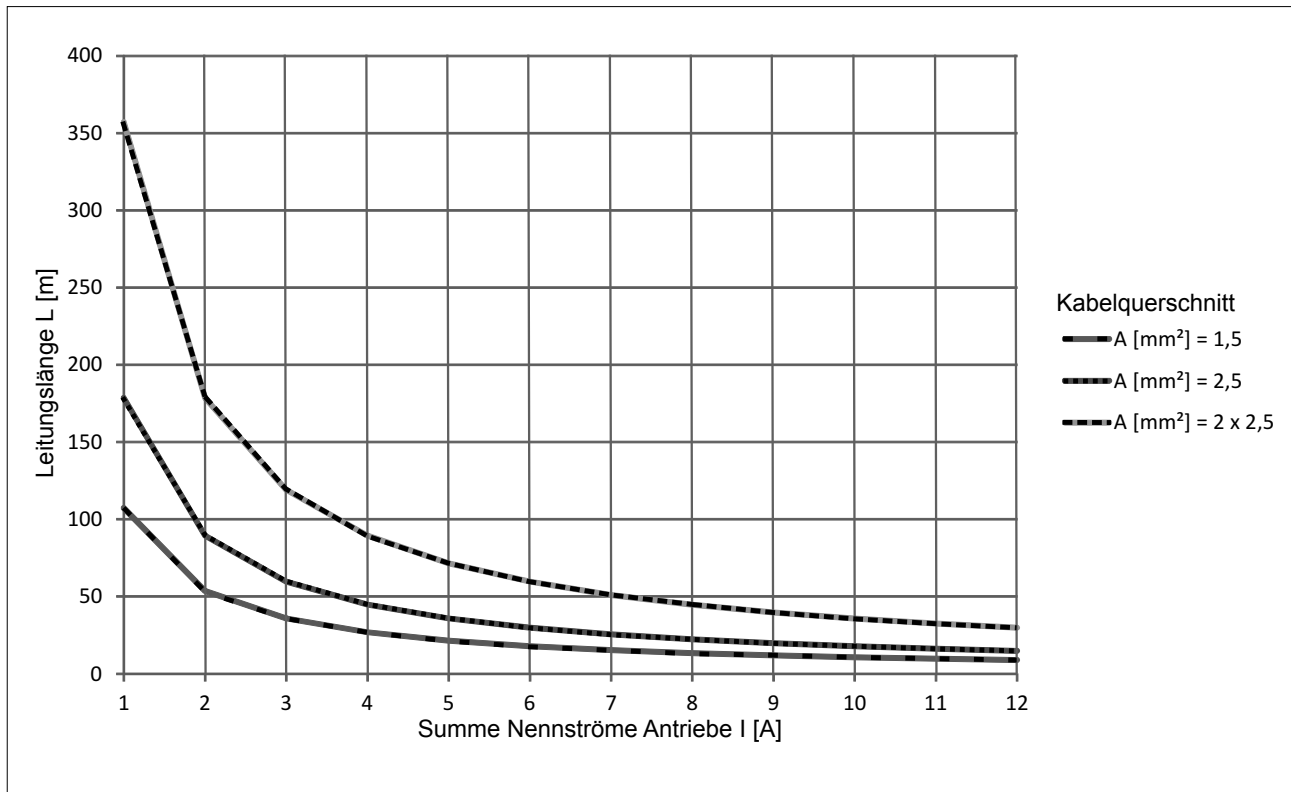


Hinweis: Es handelt sich hierbei um ein Verkabelungsbeispiel.

Hinweis: Alle Leitungen zu der Steuerzentrale (außer Netzzuleitung) führen 24 V DC und müssen getrennt von der Netzzuleitung verlegt werden. Bei der Leitungsverlegung sind die entsprechenden VDE-Vorschriften zu beachten.
Die angegebenen Leitungsquerschnitte dürfen nicht verringert werden. Sie sind für eine Umgebungstemperatur von 20 °C angegeben.

4 Kabellängendiagramm

Kabellängendiagramm zur Ermittlung der notwendigen Kabelquerschnitte in Abhängigkeit der Leitungslänge und der Summe der Nennströme der Antriebe.



4.1 Formel Kabelquerschnittsermittlung

$$A \text{ [mm}^2\text{]} = \frac{\rho \text{ [}(\Omega \cdot \text{mm}^2\text{)/m}\text{]} \cdot 2 \cdot L \text{ [m]} \cdot I \text{ [A]}}{U \text{ [V]}}$$

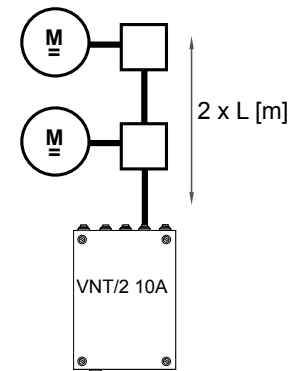
A = Kabelquerschnitt, A [mm²]

ρ = spezifischer Widerstand von Elektrokabel, $\rho = 0,0175 \text{ } (\Omega \cdot \text{mm}^2) / \text{m}$

$2 \cdot L$ = 2 x Leitungslänge, L [m] (Hin- und Rückleitung)

I = Summe der Nennströme der angeschlossenen Antriebe, I [A]

U = max. Spannungsabfall, U = 2,5 V



Hinweis: Zulässige Stromabgaben beachten, siehe Technische Daten.
2 x Leitungslänge in Kabellängendiagramm enthalten.

5 Technische Daten

Elektrische Eigenschaften

Primäre Energieversorgung

Betriebsspannung:	230 V AC / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	Max. 310 W (je nach Ausgangslast)
Leistungsaufnahme (Standby):	Max. 7 W
Anschlussklemme:	Max. 2,5 mm ² , Federklemme
Sicherung:	3,15 A/T (nicht wechselbar)

Ausgang Aktor

Spannung:	27,5 V DC (- 15 % / + 10 %)
Welligkeit:	0,3 Vss
Strom:	10 A bei ED 30 % (10 min); 4 A bei ED 100 %
Anschlussklemme:	Max. 2,5 mm ² , Federklemme
Sicherung:	FKS 10 A / 32 V

Ausgang Wind-/Regenmelder

Spannung:	27,5 V
Strom:	Max. 100 mA, 100% ED
Anschlussklemme:	Max. 1,5 mm ² , Federklemme
Leitungsüberwachung:	Nein
max. Anzahl:	Abhängig von der Stromaufnahme
Sicherung:	Über Motorsicherung

Ausgang für weitere Komponenten, z. B. Temperatursensor

Spannung:	27,5 V
Strom:	Max. 500 mA, 100 % ED
Anschlussklemme:	Max. 1,5 mm ² , Federklemme
Leitungsüberwachung:	Nein

potenzialfreier Kontakt:

1 A / 60 V DC

Mechanische Eigenschaften


Maße (B x H x T):	175 x 250 x 75 mm, ohne Verschraubungen,
Gewicht:	ca. 1,6 kg
Gehäuse:	Polycarbonat
Farbe:	Grau, Deckel transparent
Halogenfrei:	Ja
Silikonfrei:	Ja
RoHS konform:	Ja

Einbau und Umgebungsbedingungen

Zulässiger Temperaturbereich (Betrieb):	0 °C bis +50 °C
Zulässiger Temperaturbereich (Lagerung/Transport):	-25 °C bis +75 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb/Lagerung/Transport):	10 % bis 95 %
Geeignet für Außenmontage:	Nein
Schutzart:	IP 66 (Gehäuse)



6 Montage

 **Hinweis:** Die Sicherheitshinweise auf Seite 4 müssen beachtet werden.

Für die Montage der Lüftungszentrale einen trockenen Raum auswählen.

Für die Montage der Sensoren und Lüftungstaster gut sichtbare und erreichbare Orte aussuchen.

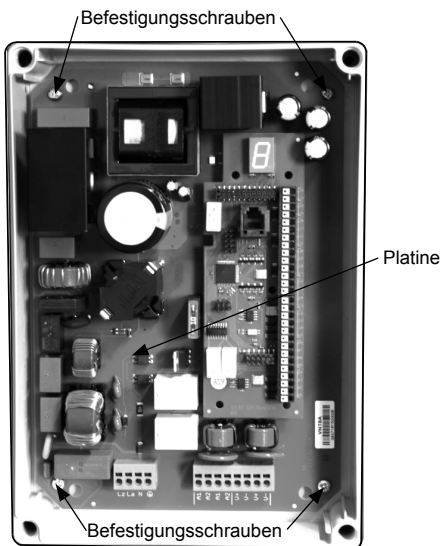


Abb.: Platine mit Befestigungsschrauben

6.1 Montageablauf

- ▶ Lüftungszentrale öffnen und zuerst die Platine mit der Steuerelektronik aus dem Kunststoffgehäuse ausbauen. Dazu die 4 Befestigungsschrauben auf der Platine lösen.
- ▶ Kabeleinführungen am Kunststoffgehäuse ausbrechen. Dabei die Ansatzpunkte für den Schraubendreher an den Sollbruchstellen gemäß Bildanleitung beachten.
- ▶ Kunststoffgehäuse mit geeigneten Dübel und Schrauben an der Wand befestigen.
- ▶ Platine mit Steuerelektronik wieder einbauen.

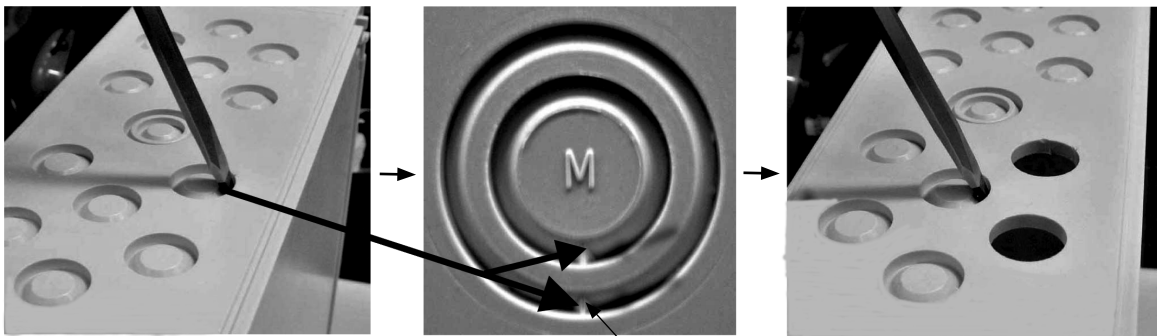


Abb.: Bildanleitung, Ausbrechen der Kabeleinführung am Kunststoffgehäuse

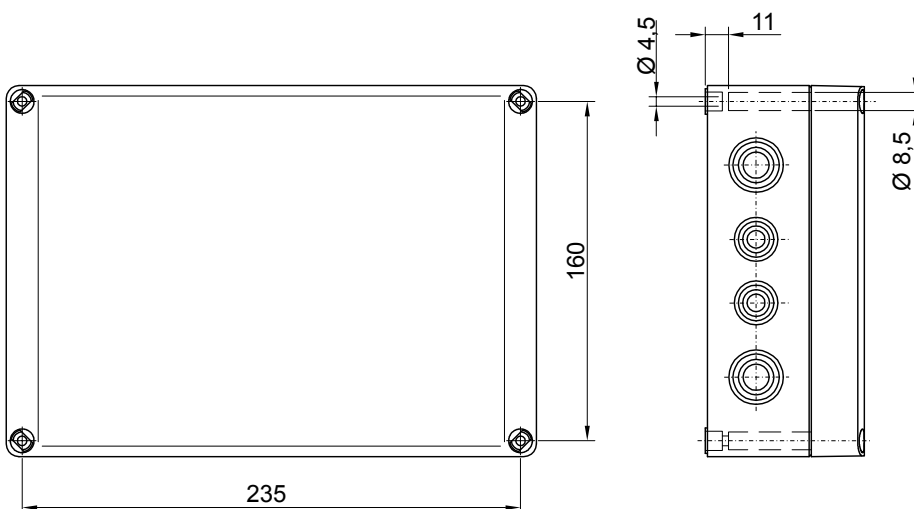


Abb.: Maße Befestigungsbohrungen für Wandmontage

7 Elektrische Anschlüsse

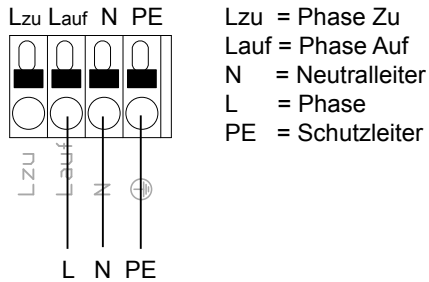
7.1 Anschluss Netz 230 V AC



Achtung! Vor Arbeiten an der Anlage ist die Netzspannung allpolig freizuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.



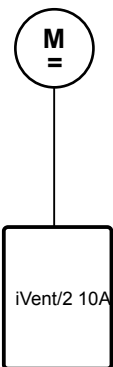
Vorsicht! Unsachgemäßes Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen kann zu einem Stromschlag führen! Der elektrische Anschluss muss durch ausgewiesenes Elektrofachpersonal durchgeführt werden.



7.2 Anschluss Antriebe 24 V DC

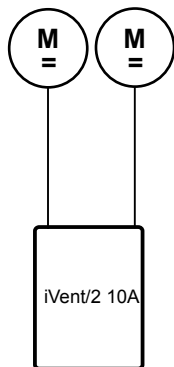
Ein Antrieb

24 V DC



Zwei Antriebe

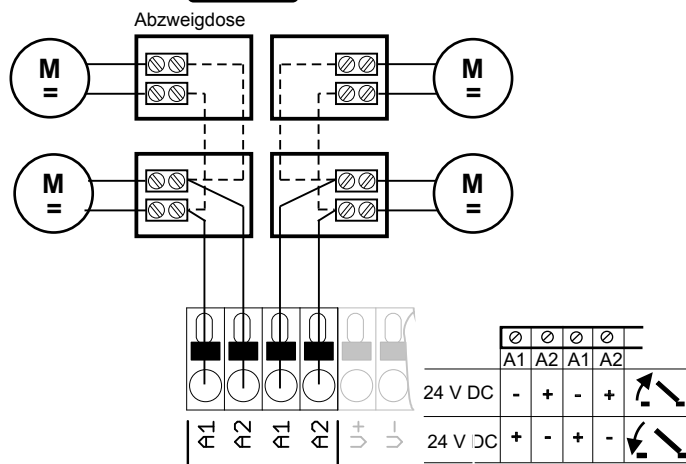
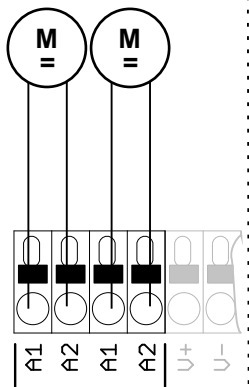
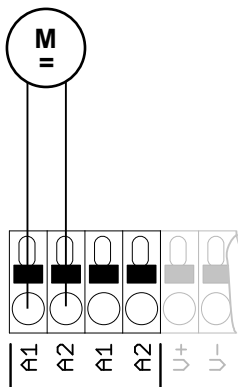
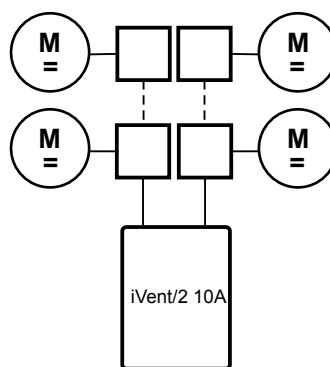
24 V DC



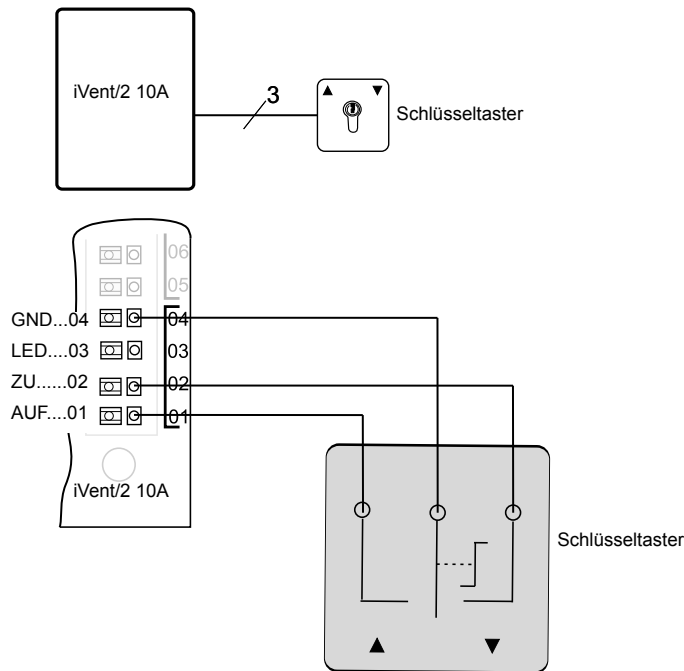
Mehrere Antriebe über Abzweigdose

24 V DC

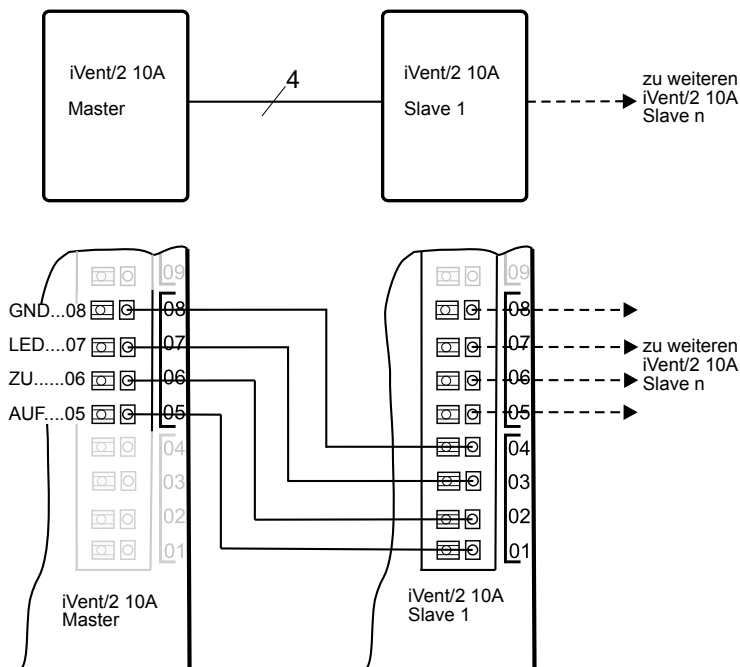
24 V DC



7.3 Anschluss übergeordneter Schlüsseltaster 24 V



7.4 Anschluss einer weiteren iVent/2 10A Lüftungszentrale im Master-Slave-Betrieb

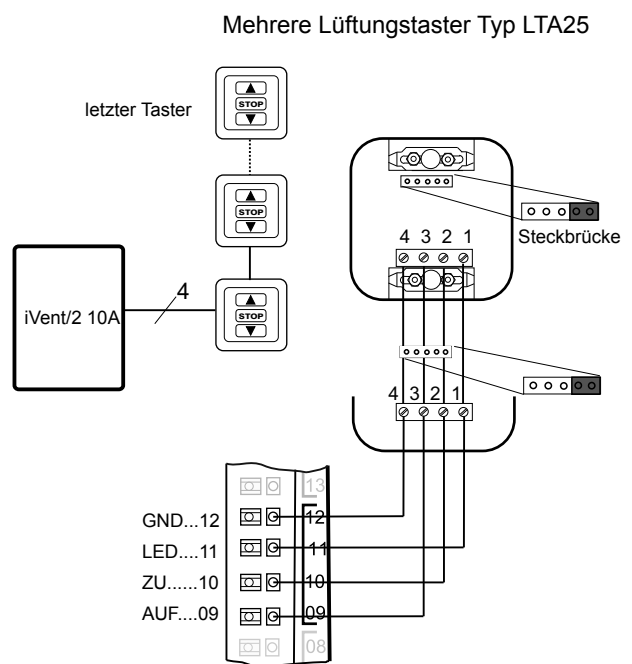
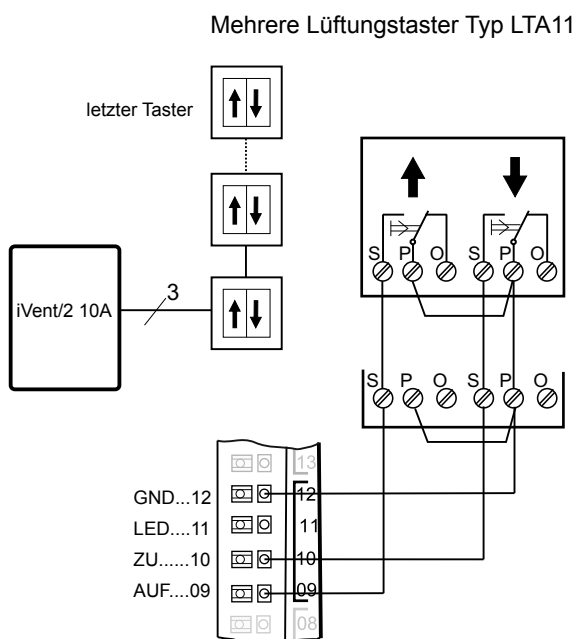
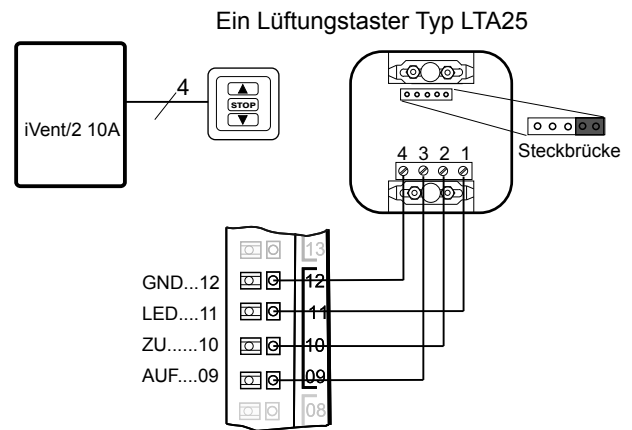
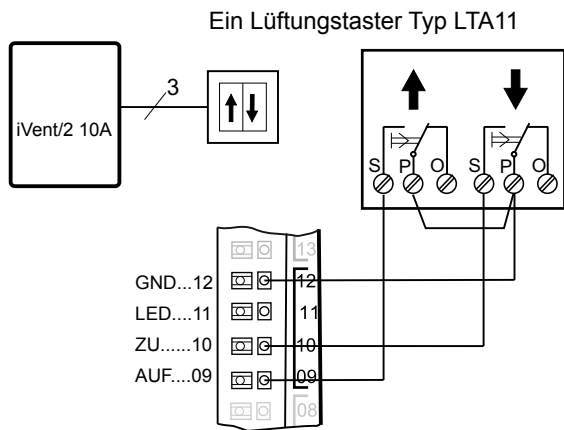


Hinweis: Vorzunehmende Einstellung in der Service Port Software

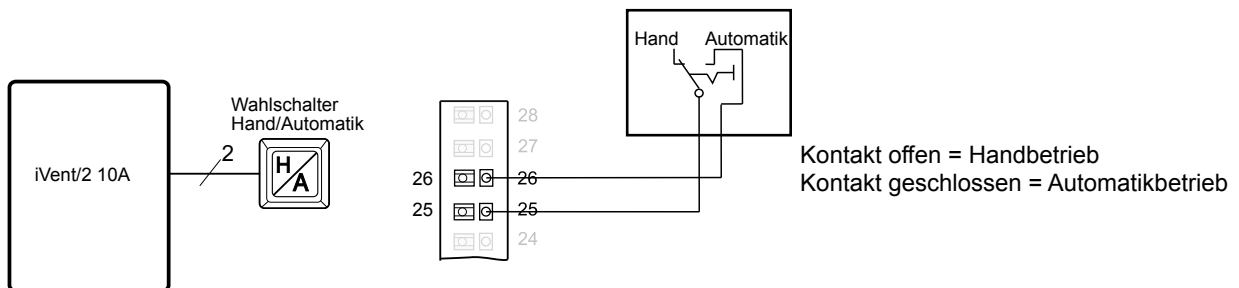
Die Konfiguration der Zentrale über die Service Port Software ist bei der Masterzentrale gegenüber den weiteren Slavezentralen unterschiedlich.

Die Masterzentrale ist über das Auswahlfeld "Signalausgang Übergeordnet" auf "Mastermode 1" zu stellen. Alle weiteren Slavezentralen sind auf "Weiterleitung Eingang übergeordnet" einzustellen.

7.5 Anschluss Lüftungstaster 24 V



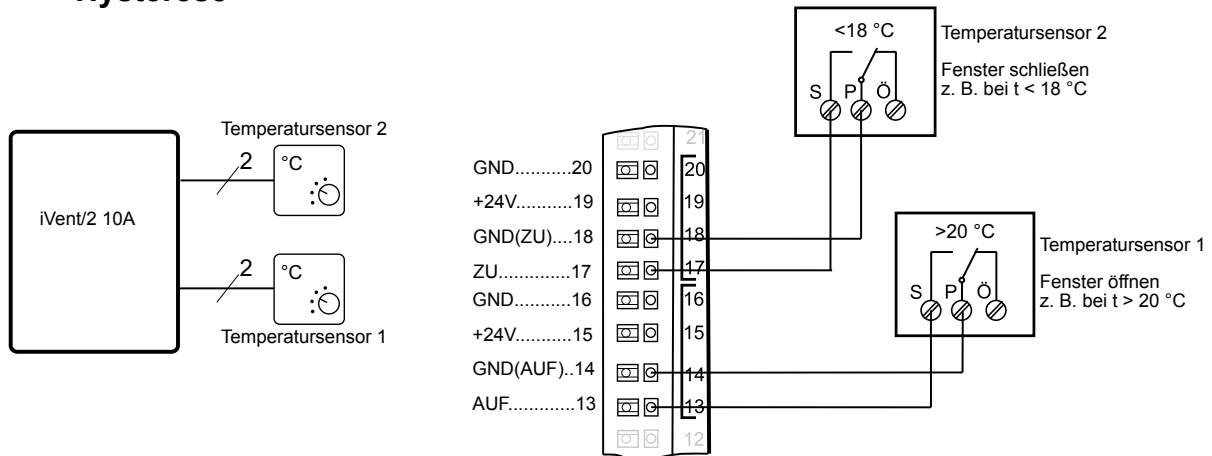
7.6 Anschluss Wahlschalter Hand/Automatik



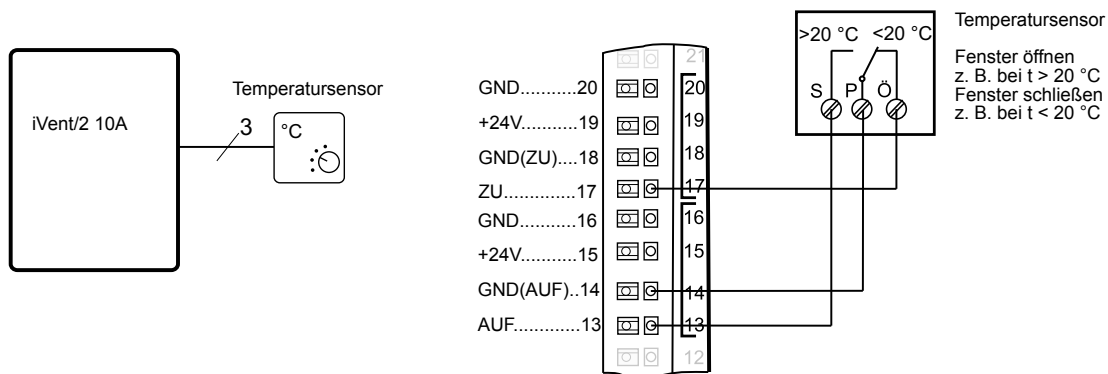
7.7 Anschluss Temperatursensoren

Hinweis: Die automatische Temperatursteuerung ist nur möglich, wenn der Wahlschalter Hand/Automatik auf Automatik steht.

7.7.1 Temperatursteuerung über zwei Temperatursensoren mit einstellbarer Hysterese

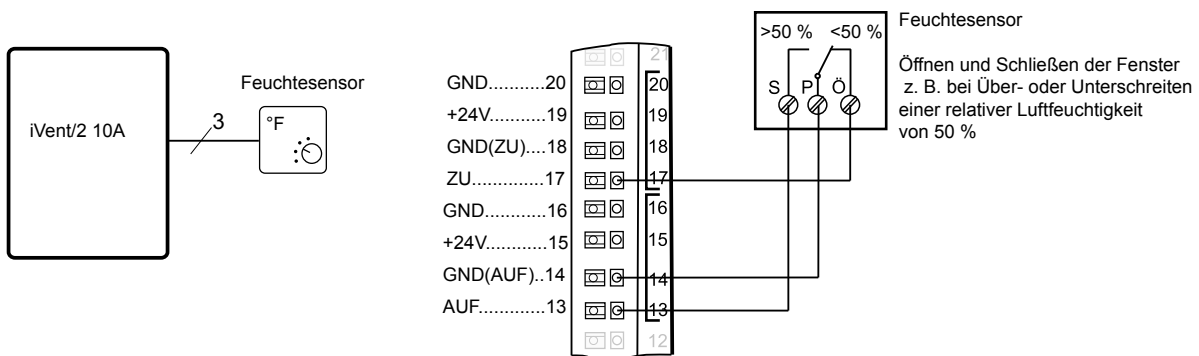


7.7.2 Temperatursteuerung mit einem Temperatursensor ohne einstellbarer Hysterese



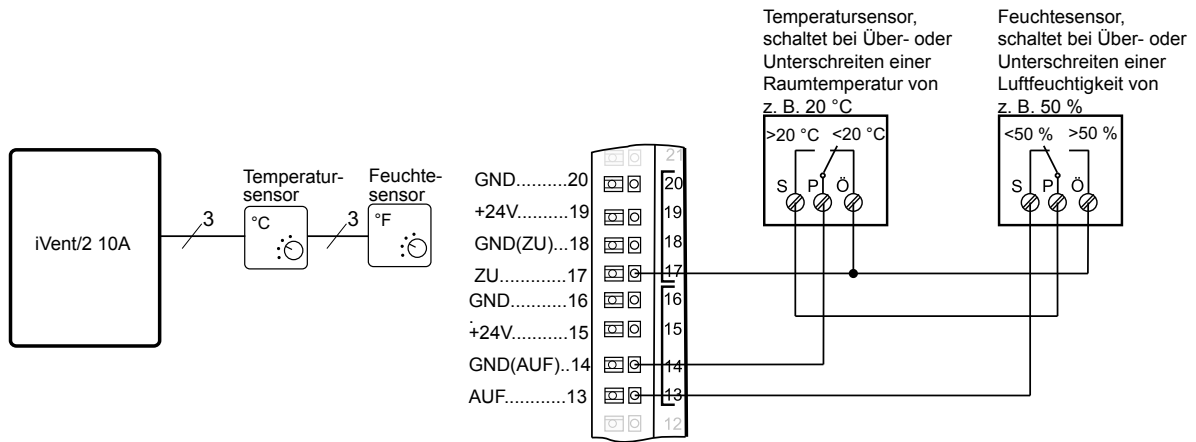
7.8 Anschluss Feuchtesensor (Hygrostat)

Hinweis: Die automatische Luftfeuchtesteuerung ist nur möglich, wenn der Wahlschalter Hand/Automatik auf Automatik steht.

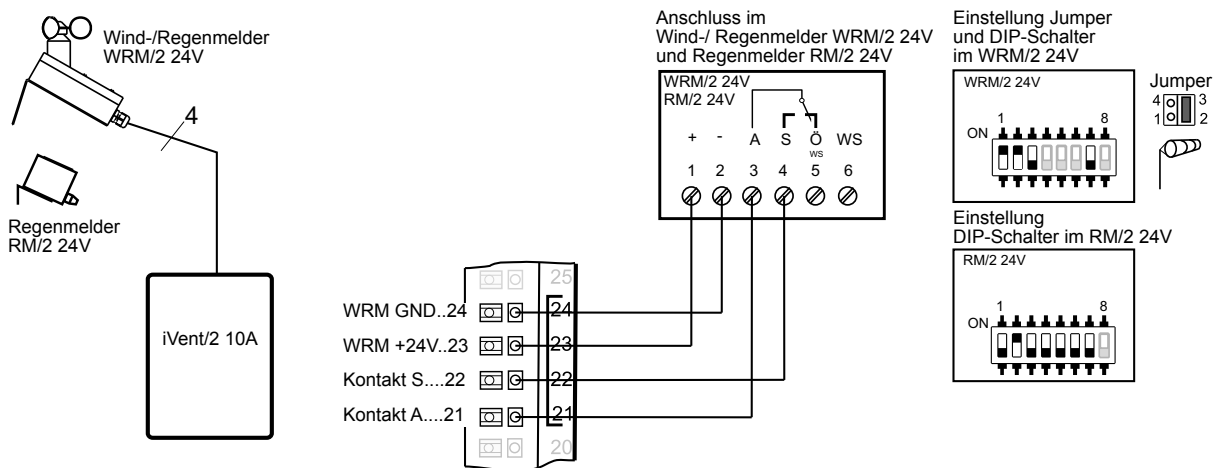


7.9 Anschluss kombinierte Raumklimasteuerung über Temperatursensor und Feuchtesensor (Hygrostat)

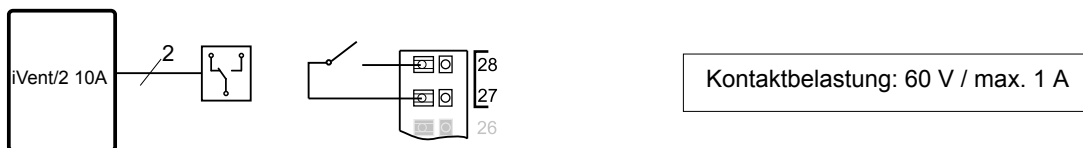
Hinweis: Die kombinierte Raumklimasteuerung ist nur möglich, wenn der Wahlschalter Hand/Automatik auf Automatik steht.



7.10 Anschluss Wind-/Regenmelder WRM/2 24V oder Regenmelder RM/2 24V



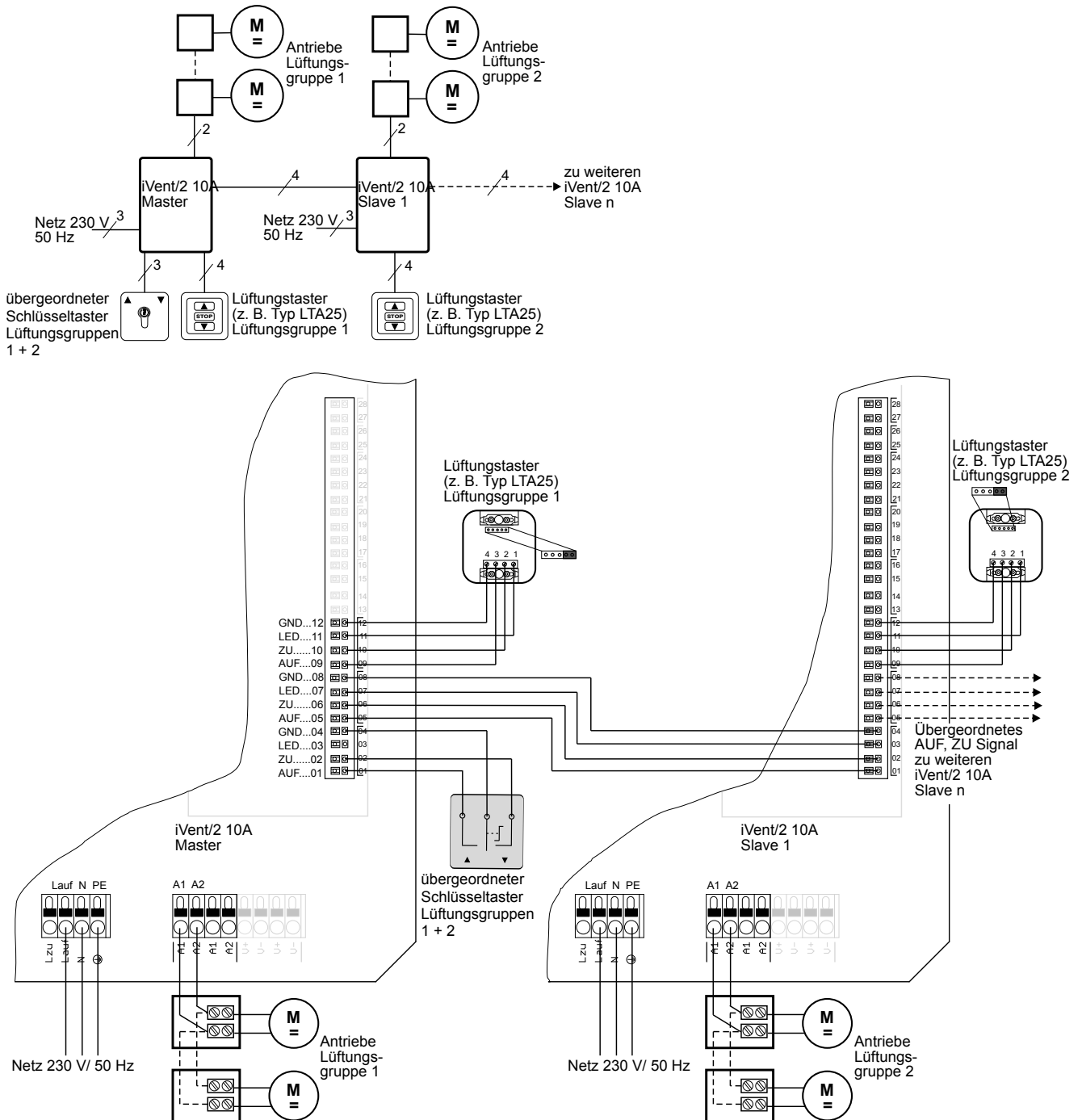
7.11 Anschluss potenzialfreier Relaiskontakt



Meldekontakt z. B. zur Weiterleitung einer Wind-/Regenmeldung (Default), konfigurierbar über die Service Port Software.

8 Anschlussbeispiele für die Kaskadierung mehrerer iVent/2 10A Lüftungszentralen (Master-Slave-Betrieb)

8.1 Zwei oder mehrere iVent/2 10A Lüftungszentralen mit gemeinsamer übergeordneter Ansteuerung über einen Schlüsseltaster



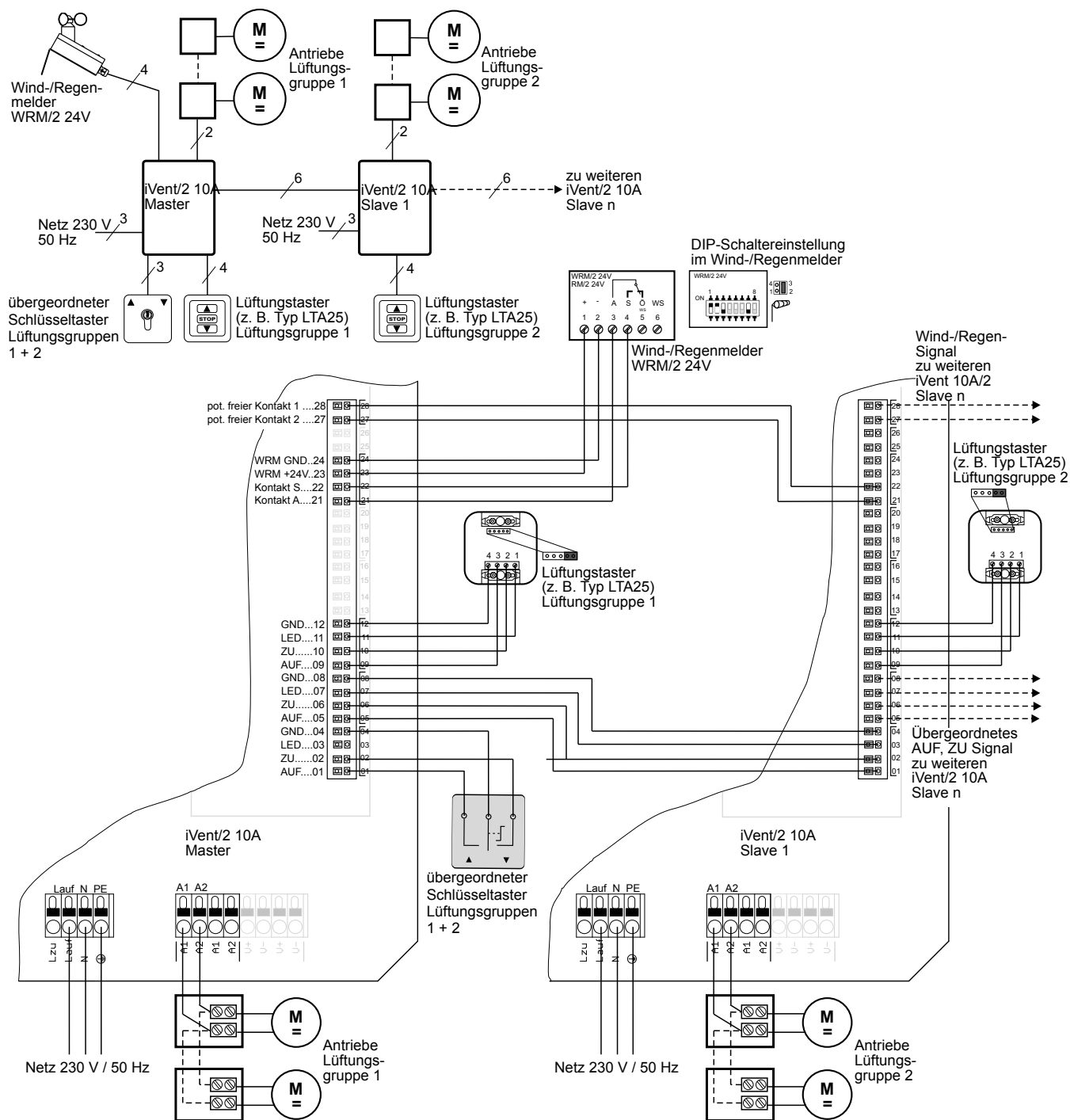
Das AUF oder ZU-Signal (Totmannbetrieb) vom übergeordneten Schlüsseltaster der Masterzentrale wird an alle weiteren angeschlossenen iVent/2 10A Slavezentralen weitergeleitet. Eine Einzellüftung der Lüftungsgruppen 1, 2 bis n kann über angeschlossene Lüftungstaster erfolgen. Der Anschluss für die Antriebe (A1, A2) ist in jeder Zentrale zweimal vorhanden, gilt aber als ein Antriebskreis.



Hinweis: Vorzunehmende Einstellung in der Service Port Software

Die Masterzentrale ist über das Auswahlfeld "Signalweg Übergeordnet" auf "Mastermode 1" zu stellen. Alle weiteren Slavezentralen sind auf "Weiterleitung Eingang übergeordnet" einzustellen.

8.2 Zwei oder mehrere iVent/2 10A Lüftungszentralen mit gemeinsamer übergeordneter Ansteuerung über einen Schlüsseltaster und Wind-/Regenmelder

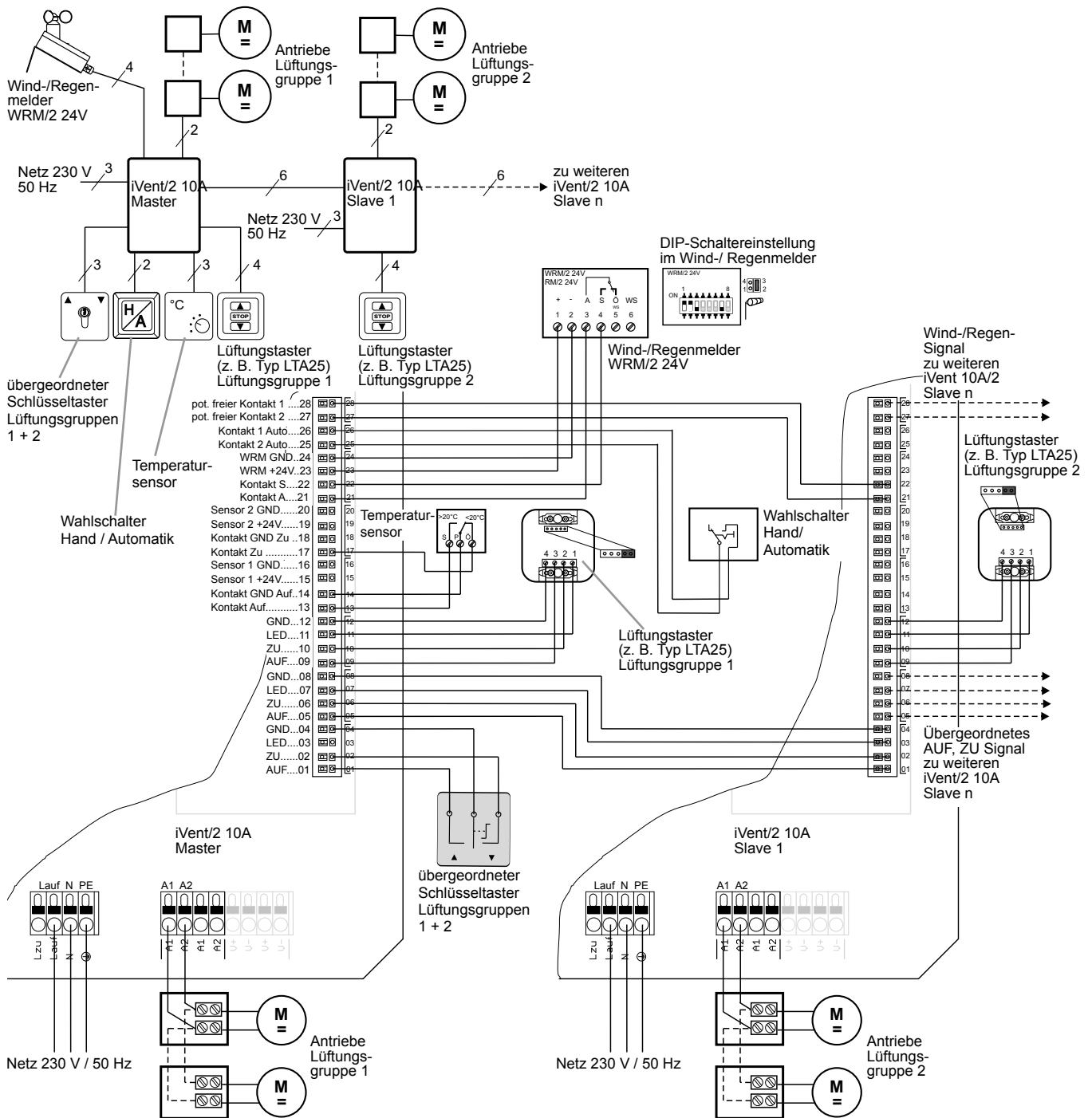


Das AUF oder ZU-Signal (Totmannbetrieb) vom übergeordneten Schlüsseltaster der Masterzentrale wird an alle weiteren angeschlossenen iVent/2 10A Slavezentralen weitergeleitet. Eine Einzellüftung der Lüftungsgruppen 1, 2 bis n kann über angeschlossene Lüftungstaster erfolgen. Das Wind-/Regensignal wird über den potenzialfreien Kontakt der Masterzentrale auf den Wind-/Regeneingang (Schließerkontakt 21, 22) der angeschlossenen Slavezentrale weitergeleitet. Bei einer Wind-/Regenmeldung schließen die Fenster selbstständig. Die Lüftungsfunktion ist außer Betrieb. Der Anschluss für die Antriebe (A1, A2) ist in jeder Zentrale zweimal vorhanden, gilt aber als ein Antriebskreis.

Hinweis: Vorzunehmende Einstellung in der Service Port Software

Die Masterzentrale ist über das Auswahlfeld "Signalausgang Übergeordnet" auf "Mastermode 1" zu stellen. Alle weiteren Slavezentralen sind auf "Weiterleitung Eingang übergeordnet" einzustellen. Bei allen iVent/2 10A muss im Auswahlfeld "Signalausgang Lüftung Kontakt" die Konfiguration "Signal wenn Wind/Regen" eingestellt sein.

8.3 Zwei oder mehrere iVent/2 10A Lüftungszentralen mit gemeinsamer übergeordneter Ansteuerung über einen Schlüsseltaster, Wind-/Regenmelder und Temperatursensor



Das AUF oder ZU-Signal vom übergeordneten Schlüsseltaster der Masterzentrale wird an alle weiteren angeschlossenen iVent/2 10A Slavezentralen weitergeleitet. Eine Einzellüftung der Lüftungsgruppen 1, 2 bis n kann über angeschlossene Lüftungstaster erfolgen. Das Wind-/Regensignal wird über den potenzialfreien Kontakt der Masterzentrale auf den Wind-/Regeneingang (Schließerkontakt 21, 22) der angeschlossenen Slavezentrale weitergeleitet. Bei einer Wind-/Regenmeldung schließen die Fenster selbstständig. Die Lüftungsfunktion ist außer Betrieb. Das AUF oder ZU-Signal vom Temperatursensor wird ebenfalls auf alle weiteren Slavezentralen weitergeleitet. Für diese automatische Lüftungsfunktion muss der angeschlossene Wahlschalter auf "Automatik" gestellt werden. Die manuelle Lüftungsfunktion über Lüftungstaster ist außer Betrieb. Der Anschluss für die Antriebe (A1, A2) ist in jeder Zentrale zweimal vorhanden, gilt aber als ein Antriebskreis.

Hinweis: Vorzunehmende Einstellung in der Service Port Software

Die Masterzentrale ist über das Auswahlfeld "Signalausgang Übergeordnet" auf "Mastermode 1" zu stellen. Alle weiteren Slavezentralen sind auf "Weiterleitung Eingang übergeordnet" einzustellen. Bei allen iVent/2 10A muss im Auswahlfeld "Signalausgang Kontakt" die Konfiguration "Signal wenn Wind / Regen" eingestellt sein.

9 Inbetriebnahme / Bedienung

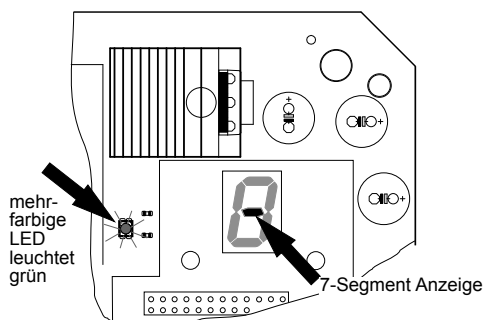


Abb.: mehrfarbige LED, 7-Segment Anzeige

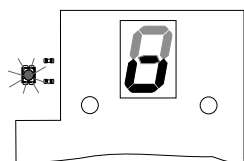


Abb.: 7-Segment Anzeige, Fenster öffnen

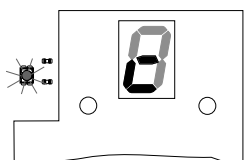


Abb.: 7-Segment Anzeige, Fenster schließen

Nach dem elektrischen Anschluss aller externen Komponenten (Antriebe 24 V, Lüftungstaster 24 V, Wind-/Regenmelder, Temperatursensor usw.):

- Netzzuleitung 230 V AC (L, N, PE) an den Klemmen der Lüftungszentrale anschließen (siehe Seite 11, Punkt 6.1).

Die mehrfarbige LED links neben der 7-Segment Anzeige leuchtet GRÜN (Betriebszustand OK).

Auf der 7-Segment Anzeige erscheint ein roter Balken (Antriebe keine Fahrt).

Manuelles Lüften über Lüftungstaster

Fenster öffnen

Am Lüftungstaster die AUF-Taste kurz drücken, das Fenster wird vollständig geöffnet. Auf der 7-Segment Anzeige erscheint ein "O" (open). Die mehrfarbige LED leuchtet GRÜN.

Unterbrechen des Öffnungsvorgangs durch kurzes gemeinsames Antippen beider Tasten (AUF und ZU) = STOPP oder durch Drücken der Taste „Stopp“ je nach verwendetem Lüftungstaster.

Fenster schließen

Am Lüftungstaster die ZU-Taste kurz drücken, das Fenster schließt vollständig. Auf der 7-Segment Anzeige erscheint ein "C" (close). Die mehrfarbige LED leuchtet GRÜN.

Unterbrechen des Schließvorgangs durch kurzes gemeinsames Antippen beider Tasten (AUF und ZU) = STOPP oder durch Drücken der Taste „Stopp“ je nach verwendetem Lüftungstaster.

Lüften mit übergeordnetem Schlüsseltaster

Schlüsseltaster in AUF-Richtung drehen und gedreht halten (Totmannsteuerung). Alle Antriebe fahren auf (O).

Nicht-Betätigung des Schlüsseltasters bewirkt ein Stoppen aller Antriebe (-). Schlüsseltaster in ZU-Richtung drehen und gedreht halten. Alle Antriebe fahren zu (C).

Schließen mit Wind-/Regenmelder

Ist ein Wind-/Regenmelder oder Regenmelder angeschlossen, schließen die Fenster bei einsetzendem Wind, Regen und/oder Schnee selbständig. Die Anzeige "Lüftung AUF" im Lüftungstaster (falls vorhanden) blinkt und die manuellen Lüftungsfunktionen (übergeordnet, standard) sind während der Wind-/Regenmeldung gesperrt.

Wahlschalter Hand/Automatik

Der Wahlschalter Hand/Automatik ermöglicht die Umschaltung auf die Funktion automatisches Lüften über Temperatur- oder andere Raumluftsensoren.

Stellung „Hand“

Die angeschlossenen Lüftungstaster, Schlüsseltaster und Wind-/Regensensoren sind aktiv. Die automatische Lüftungsfunktion über Raumluftsensoren ist abgeschaltet.

Stellung „Automatik“

Die angeschlossenen Raumluftsensoren und Wind-/Regensensoren sind aktiv. Die angeschlossenen Lüftungstaster und Schlüsseltaster sind abgeschaltet. In dieser Funktionsart erfolgt das Öffnen und Schließen der Fenster ausschließlich über die Raumluftsensoren.

Raumluftsensoren

Ausschließlich in der Betriebsart „Automatik“ des Wahlschalters Hand/Automatik (oder Brücken der Klemmen 25 und 26) ist eine automatische Be- und Entlüftung über Raumluftsensoren (Temperatursensor, Feuchtesensor) möglich.

Eine Wind- oder Regenmeldung hat Vorrang gegenüber den Steuerungsbefehle der Sensoren.

AUF und ZU über getrennte Temperatursensoren

Diese Anschlussart ermöglicht die Einstellung einer Schalthysterese (Schaltschwelle) für die Umschaltung von „AUF“ nach „ZU“ oder umgekehrt. Um eine gewünschte Schaltschwelle einzustellen, werden die beiden Temperatursensoren auf unterschiedliche Temperaturwerte eingestellt. Eine beispielhafte Einstellung am Sensor 1 für die „AUF“-Funktion bei 20 °C und am Sensor 2 auf 18 °C für die „ZU“-Funktion ergibt eine Schalthysterese von ca. 2 °C. Der Vorteil dieser Betriebsart sind keine schnellen unkontrollierten Schaltwechsel bei Temperaturänderungen durch ständiges Öffnen und Schließen der Fenster.

AUF und ZU über einen Temperatursensor

Das automatische Öffnen und Schließen der Fenster kann auch durch Anschluss eines Temperatursensors erfolgen. Hierbei ist zu beachten, dass der Sensor die Schalthysterese vorgibt und nicht veränderbar ist. Übliche Hysteresewerte sind 0,5 °C was bei unvorteilhafter Platzierung des Sensors zu einem unkontrollierten Öffnen- und Schließverhalten der Fenster führen kann. In diesem Fall ist der Sensor möglichst nicht in der Nähe der Luftströme (Zugluft) zu platzieren.

AUF und ZU über einen Feuchtesensor (Hygrostat)

Da die Raumlufffeuchte wesentlich die Behaglichkeit bestimmt, ist es möglich über einen angeschlossenen Feuchtesensor die Fenster automatisch Öffnen und Schließen zu lassen. Bei Unter- oder Überschreitung der eingestellten relativen Luftfeuchte schließen oder öffnen die Fenster automatisch.




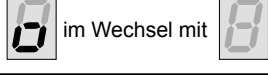

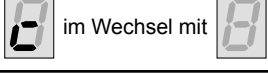

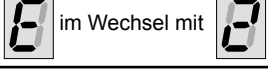

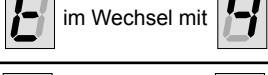

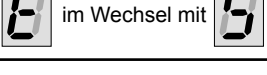

Kombinierte Lüftung über Feuchte- und Temperatursensor

Bei einer kombinierten Steuerung über Luftfeuchte und Temperatur ist festzulegen, welche Funktion Vorrang hat. Im Anschlussbeispiel (Seite 15, Punkt 6.9) hat die Temperaturfunktion „ZU“ Vorrang gegenüber der Steuerung über Luftfeuchte. Hierdurch wird vermieden, dass bei zu geringen Temperaturen die Fenster automatisch aufgrund zu hoher Luftfeuchte öffnen.

10 Anzeige der mehrfarbigen LED

Anzeige der LED	Bedeutung
Grün leuchtend	Lüftungszentrale iVent/2 10A Betrieb "OK"
Rot leuchtend	Fehler / Störung oder Konfiguration über Service Port Software

11 Anzeige der 7-Segment Anzeige

Anzeige der 7-Segment Anzeige	Bedeutung
	iVent/2 10A Lüftungszentrale Betrieb "OK", keine Fahrt der Antriebe
	Antriebe fahren AUF (open)
	Antriebe fahren ZU (close)
 im Wechsel mit 	Auffahrt und ED % überschritten, jedoch keine Abschaltung
 im Wechsel mit 	Zufahrt und ED % überschritten, jedoch keine Abschaltung
 im Wechsel mit 	Fehler (error): Antriebssicherung FKS 10 A defekt
 im Wechsel mit 	Fehler: Überstrom (zu hohe Last) an den Ausgängen U+, U- (Dauerspannung)
 im Wechsel mit 	Fehler: Überstrom (zu hohe Last) an den Ausgängen A1, A2 (Spannung mit Polwendung). Abschaltung über interne Elektronik.

12 Anzeige der LED (falls vorhanden) auf dem Lüftungstaster

Die Anzeige der LED auf dem Lüftungstaster kann individuell über die Service Port Software konfiguriert werden. Nachfolgend die Default-Einstellungen:

Anzeige der LED auf dem Lüftungstaster	Bedeutung
Leuchtet dauerhaft am Lüftungstaster Bei Betätigung der ZU-Taste ist die LED aus	Antrieb fährt AUF oder ist aufgefahren
Langsames Blinken für 5 Sekunden nach Betätigung des Lüftungstasters	Wind- und Regenmelder Meldung
Blinken für 5 Sekunden nach Betätigung des Lüftungstasters	Automatik-Modus der iVent/2 10A
Schnelles Blinken für 5 Sekunden nach Betätigen des Lüftungstasters	iVent/2 10A wird durch einen übergeordneten Schlüsseltaster angesteuert

13 Störungshilfe

	Ursache	Maßnahme
Lüftungszentrale ohne Funktion	- Netzleitung defekt - Sicherung defekt (ggf. Überspannung)	- Netzspannung prüfen - Bauseitige Netzsicherung prüfen und Netzsicherung ersetzen
Falsche Laufrichtung der Antriebe	- Elektrischer Anschluss Klemme A1/A2 vertauscht - Anschluss am Lüftungstaster vertauscht	- Elektrischer Anschluss an der Klemme A1/A2 tauschen - Anschluss am Lüftungstaster tauschen (siehe S. 13)
Lüftungstaster mit umgekehrter Funktion	- Anschluss am Lüftungstaster vertauscht	- Anschluss am Lüftungstaster tauschen (siehe S. 13)
Fenster öffnen nicht bei Betätigung des Lüftungstasters	- Lüftungstaster falsch angeschlossen - Eine Wind-Regenmeldung liegt an - Wahlschalter Hand/Automatik in Stellung "Automatik" - Eine übergeordnete Ansteuerung durch einen Schlüsseltaster liegt an	- Lüftungstaster gemäß Anschlussplan S.13 anschließen - Kontakt 21, 22 entfernen oder - Warten bis Wind-Regenmeldung (Kontakt 21, 22) wieder abfällt - Wahlschalter Hand/Automatik in Stellung "Hand" schalten - Die übergeordnete Ansteuerung beenden

14 Service Port Software

14.1 Allgemeine Informationen zur Service Port Software

Über den Service Port (PC Schnittstelle) können mit der entsprechenden Service Port Software sowie mit einem Verbindungskabel ³⁾ bestimmte Funktionen mit weiteren Parametern versehen werden. Die Funktionen sind abhängig von der PC Softwareversion und der Firmware der Lüftungszentrale.

Zur Änderung einer Konfiguration über die Service Port Schnittstelle muss das Service Port Verbindungskabel ³⁾ mit der iVent/2 10A und dem PC verbunden werden. Voraussetzung zur Konfiguration ist die funktionsfähige Installation der Service Port Software und zusätzlich notwendige Treiberdateien ³⁾ für das Verbindungskabel.

Die iVent/2 10A ist während der Konfiguration mit Netzspannung zu versorgen.

Die Konfiguration der iVent/2 10A mit der Service Port Software ist ab Version 01.04.00 möglich.



Abb.: Service Port Software "Finde" Button



Abb.: Service Port Software "Lesen", "Schreiben" Button

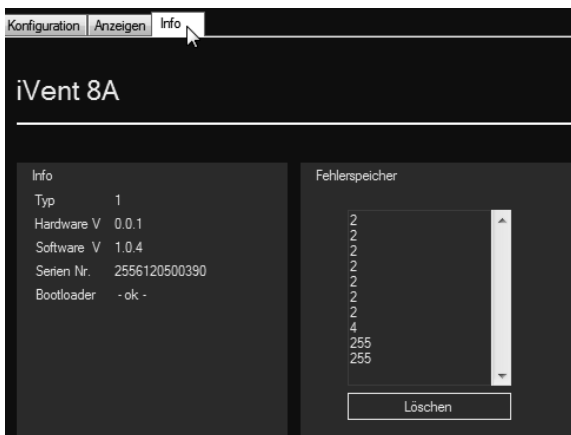


Abb.: Service Port Software "Info" Button



Abb.: Service Port Software, Datei

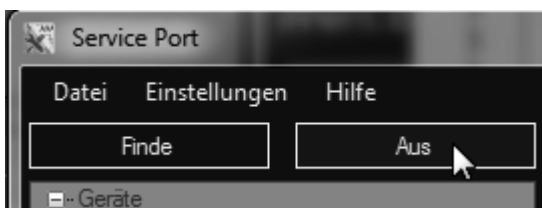


Abb.: Service Port Software "Aus" Button

³⁾ Im Lieferumfang der Service Port Software enthalten.

► Die Service Port Software starten.

► Den "Finde" Button betätigen.

Die Konfigurationsoberfläche für die iVent 10A wird automatisch gestartet.

Die mehrfarbige LED auf der Platine schaltet auf "Rot". Sie bleibt während der ganzen Konfiguration auf "Rot". Erst nach Beendigung der Konfiguration und einem Neustart (Zentrale kurz vom Netz trennen), schaltet die LED auf "Grün" (Betrieb OK).

► Den "Lesen" Button betätigen.

Die bestehende Konfiguration wird nun ausgelesen. Zur Übergabe der geänderten Parameter und Konfigurationsdaten ist der „Schreiben“ Button zu betätigen.

Im "Info"-Feld kann die aktuelle Hard- und Softwareversion sowie die Seriennummer der iVent ausgelesen werden.

Auch ein Fehlerspeicher steht zur Verfügung. Hier kann anhand der Fehlernummer (Erklärung siehe S. 21) ggf. ein interner Fehler festgestellt werden.

Die Konfiguration kann als Datei auf der Festplatte o.ä. gespeichert werden. Hierfür den Menüpunkt „Datei“ anwählen. Weitere Möglichkeiten sind das Laden einer Datei oder der Protokolldruck.

Nach Beendigung der Konfigurationsarbeiten ist die Verbindung „iVent/2 10A ↔ PC“ durch den „Aus“ Button zu trennen. Danach kann die Service Port Software beendet und das Verbindungskabel gelöst werden.

Anschließend muss die iVent/2 10A spannungslos gemacht und neu gestartet werden.

Die mehrfarbige LED auf der Platine schaltet von "Rot" auf "Grün" (Betrieb OK).

14.2 Konfigurationen über die Service Port Software

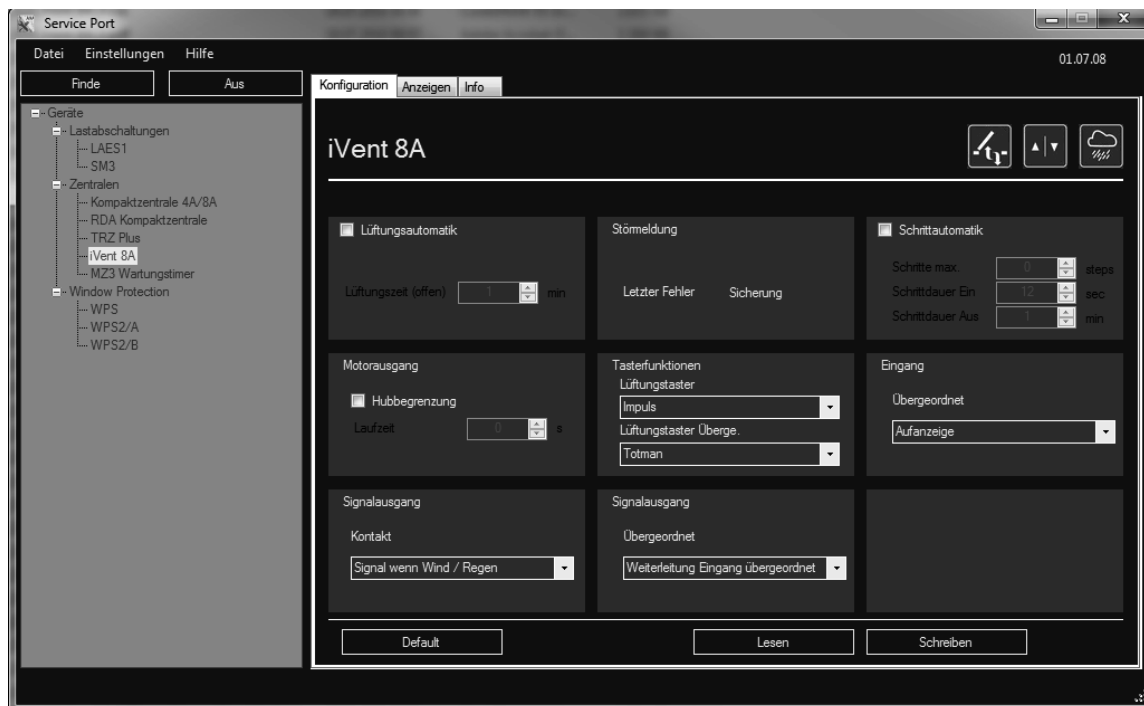


Abb.: Service Port Software "Konfiguration"

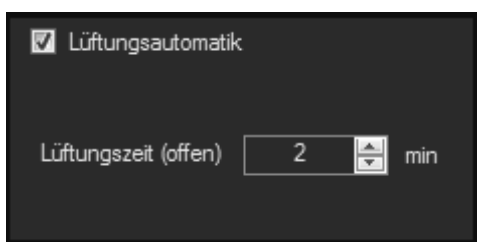


Abb.: Service Port Software "Lüftungsautomatik"

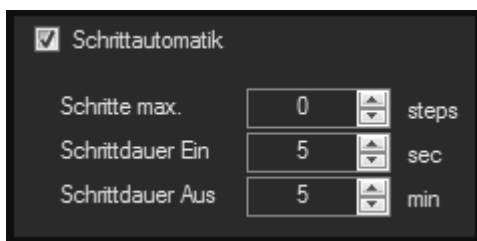


Abb.: Service Port Software "Schrittautomatik"

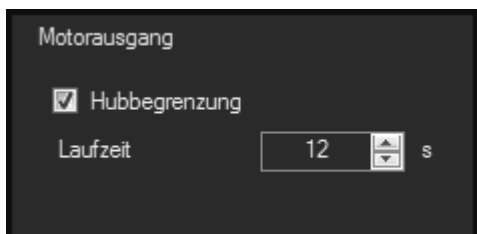


Abb.: Service Port Software "Motorausgang Hubbegrenzung"

14.2.1 Lüftungsautomatik

Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann eine Zeit in Minuten ausgewählt werden, nach der der Antrieb im Lüftungstastenbetrieb wieder "ZU" fährt. Wird der Lüftungstastenbetrieb unterbrochen, so ist diese Funktion deaktiviert und wird erst wieder durch erneutes Auffahren im Lüftungstastenbetrieb aktiv.



Hinweis: Im Auslieferungszustand ist diese Funktion deaktiviert.

14.2.2 Schrittautomatik

Diese Funktion dient zur schrittweisen Auffahrt der Fenster. Hier kann die Fahrzeit pro Schritt (1-60 Sekunden), die Anzahl der Schritte (1-10) und die Pausenzeit (1-30 Minuten) zwischen den einzelnen Fahrten eingestellt werden. Für diese Funktion muss der Automatikmodus aktiviert werden. Die Antriebe fahren zunächst komplett ein. Anschließend wird bei einem Sensorsignal "Öffnen" nach den Einstellungen aufgefahren. Sobald der Sensoreingang auf "Zufahren" geschaltet wird, fahren die Antriebe wieder komplett ZU.



Hinweis: Im Auslieferungszustand ist diese Funktion deaktiviert.

14.2.3 Motorausgang Hubbegrenzung

Diese Funktion dient dazu eine Hubbegrenzung durch eine Laufzeit ($t = 1-600$ Sekunden) zu realisieren. Diese Funktion ist nur in AUF-Richtung realisierbar. Eine Auffahrt ist nur möglich, wenn der Antrieb komplett eingefahren ist. Die Antriebe fahren solange, bis die Laufzeit erreicht ist.



Hinweis: Im Auslieferungszustand ist diese Funktion deaktiviert.

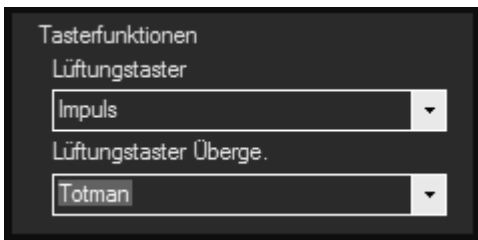


Abb.: Service Port Software "Tasterfunktionen"

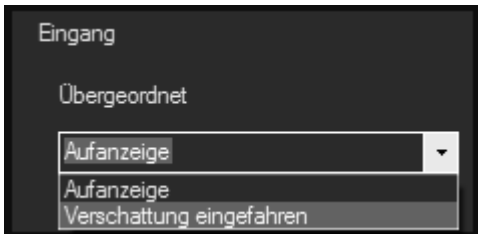


Abb.: Service Port Software "Eingang Übergeordnet"

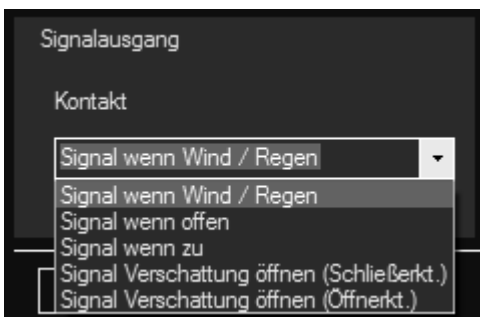


Abb.: Service Port Software "Signalausgang Kontakt"

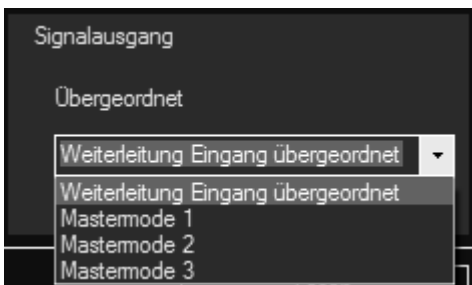


Abb.: Service Port Software "Signalausgang Übergeordnet"

14.2.4 Tasterfunktionen

Die Lüftungstastereingänge lassen sich auf die Funktionen Tastbetrieb oder Totmannbetrieb konfigurieren. Bei Tastbetrieb (Impuls) werden die Antriebe nach einem Tastimpuls so lange AUF bzw. ZU gefahren, bis die Stopptaste (oder AUF und ZU gleichzeitig) gedrückt wird. Bei Totmannbetrieb werden die Antriebe so lange gefahren, wie die Taste AUF bzw. ZU betätigt wird.

Defaultwerte

Lüftungstaster: Tastbetrieb (Impuls)

Schlüsseltaster übergeordnet: Totmannbetrieb

14.2.5 Eingang Übergeordnet

Hier kann der LED-Eingang (Klemme 7) für eine Meldung „Verschattung eingefahren“ verwendet werden. Default ist diese Funktion nicht aktiv.

14.2.6 Signalausgang Kontakt (Klemmen 27, 28)

Der vorhandene potenzialfreie Kontakt (Schließer) kann für die Ausgabe von verschiedenen Statusmeldungen konfiguriert werden. So kann der Kontakt bei einer Wind- und Regenmeldung schalten, als AUF oder ZU Signal dienen, oder ein Signal an die Sonnenschutzanlage weitergeben z. B. Verschattung öffnen. Die Werkseinstellung ist die Ausgabe des Wind-/Regen-Signals.

14.2.7 Signalausgang Übergeordnet (Klemmen 5-8)

Der übergeordnete Ausgang (Klemmen 5-8) dient der Kaskadierung mehrerer iVent/2 10A Lüftungszentralen im Master-Slave-Betrieb und lässt sich auf folgende Modi einstellen:

- "Weiterleitung Eingang übergeordnet"

Der übergeordnete Eingang (Klemmen 1-4, AUF / ZU Signal) wird eins zu eins auf den Ausgang (Klemmen 5-8) weitergeleitet.

- "Mastermode 1"

Die Weiterleitung der Fahrbefehle AUF, ZU, Stopp an nachgeschaltete (Slave) Zentralen ist abhängig von den Eingangssignalen, der Hubgrenze der Antriebe und der Freischaltzeit (Dauer der Spannungsversorgung der Antriebe nach Erreichen einer Endposition) an der Masterzentrale. Ist die Hubgrenze oder Freischaltzeit an der Masterzentrale erreicht, wird kein Fahrbefehl mehr an weitere nachgeschaltete (Slave) Zentralen weitergeleitet.

- "Mastermode 2"

Die Weiterleitung der jeweiligen Fahrbefehle AUF, ZU, Stopp an weitere nachgeschaltete (Slave) Zentralen ist abhängig von den Eingangssignalen und der Hubgrenze der Antriebe, aber unabhängig von der Freischaltzeit an der Masterzentrale.

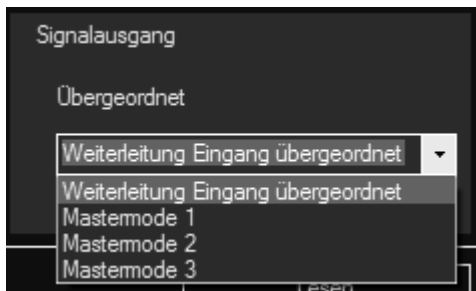


Abb.: Service Port Software "Signalausgang Übergeordnet"

- "Mastermode 3"

Die Weiterleitung der Fahrbefehle AUF, ZU, Stopp an weitere nachgeschaltete (Slave) Zentralen ist abhängig von den Eingangssignalen, aber unabhängig von der Hubgrenze der Antriebe und der Freischaltzeit an der Masterzentrale.



Hinweis: Bedeutung Freischaltzeit:

Nach Erreichen der Endposition (AUF oder ZU) der Antriebe liegt an den Antriebsklemmen (A1, A2) weiter die 24 V Versorgungsspannung an. Diese wird nach einer bestimmten Zeit, der Freischaltzeit (default 3 Minuten), automatisch abgeschaltet.

14.3 Konfiguration "Anzeige der LED auf dem Lüftungstaster" über die Service Port Software

Die LED auf dem Lüftungstaster kann für verschieden Eingangssignale und Betriebsarten unterschiedliche optische Anzeigen erhalten, die nachfolgend beschrieben werden.

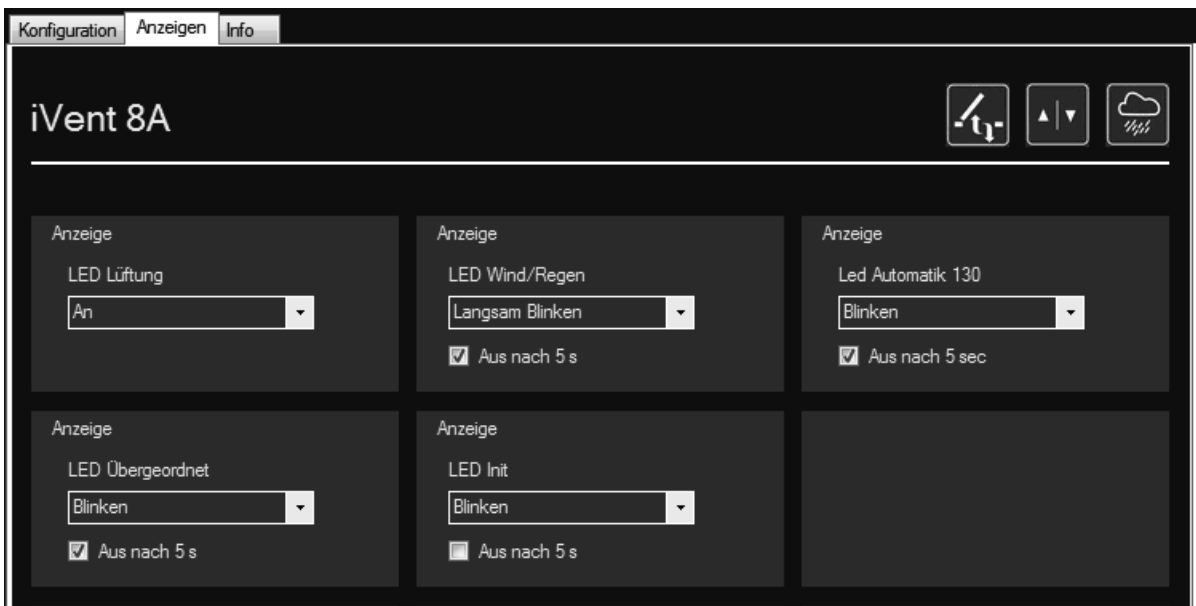


Abb.: Service Port Software "Anzeigen"

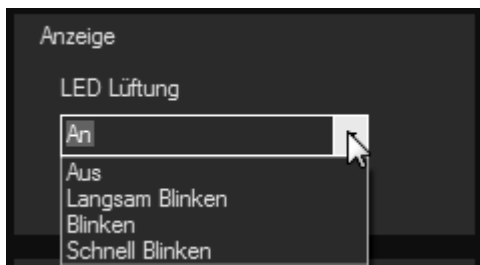


Abb.: Service Port Software "Anzeige LED Lüftung"

14.3.1 Anzeige "LED Lüftung"

Hier können verschiedene optische Anzeigen der LED auf dem Lüftungstaster für das "AUF Signal" eingestellt werden.

Anzeigemöglichkeiten:

Aus → keine LED Anzeige

Langsam Blinken der LED Anzeige

Blinken der LED Anzeige

Schnell Blinken der LED Anzeige

An → dauerhafte LED Anzeige

Default: An

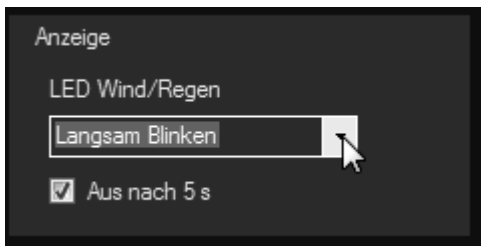


Abb.: Service Port Software "Anzeige LED Wind/Regen"

14.3.2 Anzeige "LED Wind/Regen"

Hier können verschiedene optische Anzeigen für das Signal "Wind- und Regenmeldung " auf dem Lüftungstaster eingestellt werden.

Anzeigemöglichkeiten:

Aus → keine LED Anzeige

Langsam Blinken der LED Anzeige

Blinken der LED Anzeige

Schnell Blinken der LED Anzeige

An → dauerhafte LED Anzeige

Diese Anzeigemöglichkeiten können nach 5 Sekunden ausgestellt werden.

Default: Langsam Blinken für 5 Sekunden

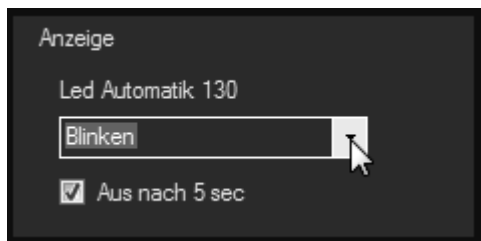


Abb.: Service Port Software "Anzeige LED Automatik 130"

14.3.3 Anzeige "LED Automatik 130"

Hier können verschiedene optische Anzeigen für den Betriebsmodus "Automatik" eingestellt werden.

Anzeigemöglichkeiten:

Aus → keine LED Anzeige

Langsam Blinken der LED Anzeige

Blinken der LED Anzeige

Schnell Blinken der LED Anzeige

An → dauerhafte LED Anzeige

Diese Anzeigemöglichkeiten können nach 5 Sekunden ausgestellt werden.

Default: Blinken für 5 Sekunden

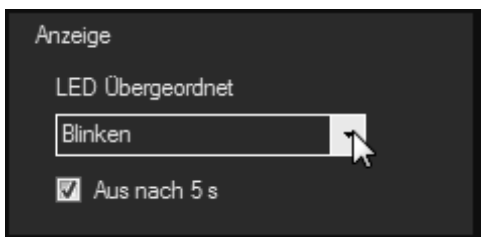


Abb.: Service Port Software "Anzeige LED Übergeordnet"

14.3.4 Anzeige "LED Übergeordnet"

Hier können verschiedene optische Anzeigen für den Betrieb "Ansteuerung durch einen übergeordneten Lüftungstaster" eingestellt werden.

Anzeigemöglichkeiten:

Aus → keine LED Anzeige

Langsam Blinken der LED Anzeige

Blinken der LED Anzeige

Schnell Blinken der LED Anzeige

An → dauerhafte LED Anzeige

Diese Anzeigemöglichkeiten können nach 5 Sekunden ausgestellt werden.

Default: Blinken für 5 Sekunden

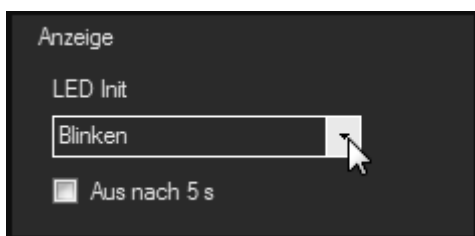


Abb.: Service Port Software "Anzeige LED Init"

14.3.5 Anzeige "LED Init"

Hier können verschiedene optische Anzeigen für die "Initialisierungsphase" am Lüftungstaster" eingestellt werden.

Anzeigemöglichkeiten:

Aus → keine LED Anzeige

Langsam Blinken der LED Anzeige

Blinken der LED Anzeige

Schnell Blinken der LED Anzeige

An → dauerhafte LED Anzeige

Diese Anzeigemöglichkeiten können nach 5 Sekunden ausgestellt werden.

Default: Blinken

15 Verwendung der Funktion Sonnenschutz

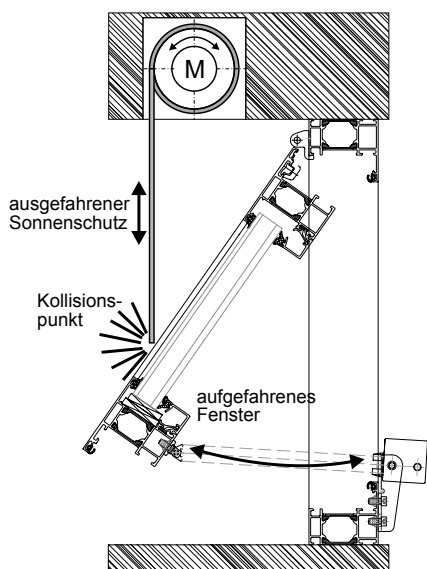


Abb.: Kollision Sonnenschutz / Fenster

Diese Funktion dient dazu das Auffahren der Fenster zu verhindern, so lange ein Sonnenschutz noch ausgefahren ist (Varianten 1 und 2), um eine Kollision zu vermeiden. Des Weiteren soll optional mittels eines potenzialfreien Kontaktes ein Zufahrbehl an die externe Sonnenschutzanlage ausgegeben werden (Variante 3).

15.1 Variante 1: Verwendung des Kontakteinganges vom Wind- und Regenmelder

Soll nur ein Auffahren verhindert werden, so kann der Kontakteingang (Klemme 21, 22) vom Wind- und Regenmelder genutzt werden. Da dieser immer Vorrang vor allen anderen Steuerbefehlen hat, würde bei einem geschlossenen Kontakt keine Auffahrt erfolgen.

15.2 Variante 2: Übergeordneter LED Eingang

Bei dieser Variante wird der übergeordnete LED Eingang (Klemme 07) zum Sperren der Auffahrbehlungen genutzt.

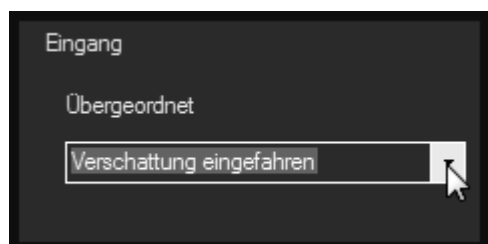


Abb.: Service Port Software "Eingang Übergeordnet", Einstellung "Verschattung eingefahren"

Hierzu muss in der Service Port Software unter "Konfiguration", der "Eingang Übergeordnet" auf "Verschattung eingefahren" gestellt werden.

Wird dieser LED Eingang genutzt, so ist darauf zu achten, dass trotz potenzialfreien externen Relaiskontaktes von der Sonnenschutzanlage die anliegende Eingangsspannung +24 V beträgt. Sie kann von der iVent/2 10A oder einer vergleichbaren Spannungsquelle verwendet werden.

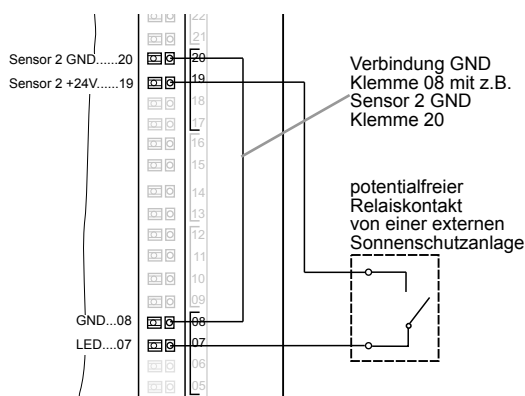


Abb.: Anschluss übergeordneter LED Eingang

Erforderliche Anschlüsse:

Es muss eine Verbindung von dem übergeordneten GND (potenzialfreie Klemme 08) mit dem GND der iVent/2 10A (z. B. von Sensor 2, Klemme 20) hergestellt werden.

Anschließend muss ein Relaiskontakt der Sonnenschutzanlage zwischen +24 V der iVent/2 10A (z. B. von Sensor 2, Klemme 19) und der übergeordneten LED (potenzialfreie Klemme 07) angeschlossen werden.

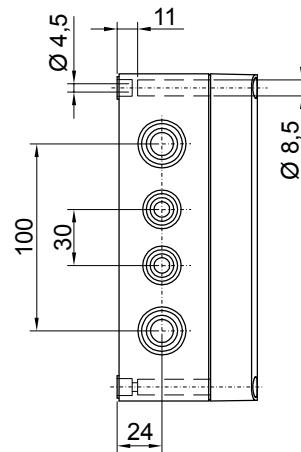
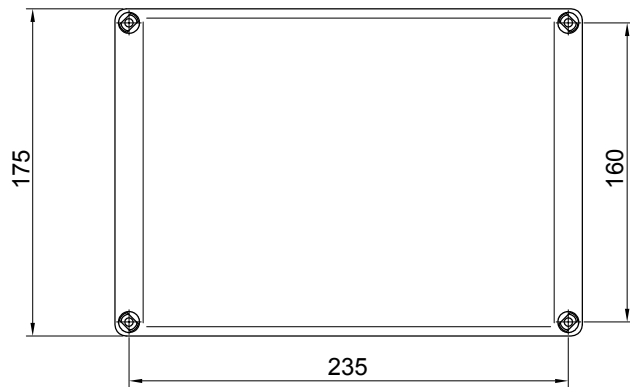
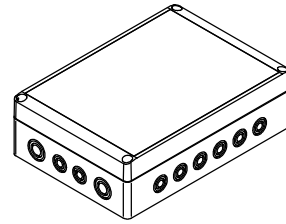
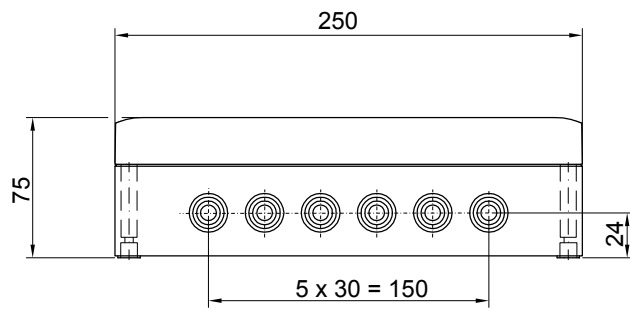
Als potenzialfreier Relaiskontakt von der Sonnenschutzanlage ist hier ein Schließerkontakt zu verwenden.

15.3 Variante 3: Potenzialfreier Kontakt

Optional kann der potenzialfreie Kontakt (Klemme 27, 28) dazu genutzt werden, um einen Einfahrbehl an die Verschattung zu übergeben. Dieser Kontakt ist konfigurierbar, so dass er entweder geschlossen ist um den Einfahrbehl zu geben (Öffner), oder geöffnet um den Einfahrbehl zu geben (Schließler). Die zweite Variante ist zu bevorzugen, da hier bei Kabelbruch (oder Stromausfall der iVent/2 10A), der Sonnenschutz einfährt.

Des Weiteren kann der Kontakt (Klemme 27, 28) dazu genutzt werden um das Signal „Fenster ZU“ zu übergeben, d.h. nur nach der Freischaltzeit (ca. 3 Minuten) in ZU Richtung wird der Kontakt geschlossen.

16 Maßzeichnung



Maße in mm

Content	Page
1 General information and safety	32
2 Product description	34
2.1 Function	34
2.2 Special items	34
2.3 Overview of the basic board and connection options	35
3 Sample of wiring diagram	36
4 Cable length diagram	37
4.1 Definition of cable cross-section formula	37
5 Technical data	38
6 Mounting	39
6.1 Mounting sequence	39
7 Electrical connections	40
7.1 Connection of 230 V AC mains	40
7.2 Connection of 24 V DC drives	40
7.3 Connection of 24 V higher-level key-operated push button	41
7.4 Connection of another iVent/2 10A ventilation control panel in master/slave operation	41
7.5 Connection of the 24 V vent switch	42
7.6 Connection of the manual/automatic selector switch	42
7.7 Connection of temperature sensors	43
7.7.1 Temperature control via two temperature sensors with adjustable hysteresis	43
7.7.2 Temperature control with a temperature sensor without adjustable hysteresis	43
7.8 Connection of the humidity sensor (humidity switch)	43
7.9 Connection of combined indoor climate control via temperature sensor and humidity sensor (humidity switch)	44
7.10 Connection of wind/rain detector WRM/2 24V or rain detector RM/2 24V	44
7.11 Connection of the potential-free relay contact	44
8 Connection examples for the cascading of several iVent/2 10A ventilation control panels (master/slave operation)	45
8.1 Two or more iVent/2 10A ventilation control panels with joint higher-level control via a key-operated push button	45
8.2 Two or more iVent/2 10A ventilation control panels with joint higher-level control via a key-operated push button and wind/rain detector	46
8.3 Two or more iVent/2 10A ventilation control panels with joint higher-level control via a key-operated push button, wind/rain detector and temperature sensor	47
9 Commissioning / Operation	48
10 Display of the multi-colour LED	49
11 Display of the 7-segment display	49
12 Display of the LED (if present) on the ventilation push button	50
13 Troubleshooting	50
14 Service port software	51
14.1 General information on the service port software	51
14.2 Configurations via the service port software	52
14.2.1 Ventilation close automatic	52
14.2.2 Ventilation step automatic	52
14.2.3 Actuator output	52
14.2.4 Push button functions	53
14.2.5 Inputs Superior	53
14.2.6 Signal output Contact (terminals 27, 28)	53
14.2.7 Signal output Superior Contact (terminals 5-8)	53
14.3 Configuration of "LED display on the vent switch" via the service port software	54

Content

Page

14.3.1	Display "LED Ventilation"	54
14.3.2	Display "LED Wind/rain"	55
14.3.3	Display "LED Automatic 130"	55
14.3.4	Display "LED Superior to"	55
14.3.5	Display "LED Init"	55
15	Use of the sun protection function.....	56
15.1	Variant 1: Use of the contact input from the wind and rain detector	56
15.2	Variant 2: Higher-level LED input	56
15.3	Variant 3: Potential-free contact.....	56
16	Dimensional drawing.....	57

GB

1 General information and safety

Documentation: This documentation applies only to the product or the product series as per the type description on the cover sheet. Compliance with the entire documentation is mandatory. This technical documentation must be read prior to initial installation. Compliance with the specifications is mandatory. If there are any questions or concerns, please contact the manufacturer. Keep this documentation in a safe place for future use. We reserve the right to make technical changes without prior notice. All illustrations are non-binding.

User: This documentation is intended for trained, experienced, and safety-conscious electricians with knowledge of the installation of electrical and mechanical equipment. Furthermore, the technician must be familiar with the Regulations for the Prevention of Industrial Accidents and the Regulations of the German Employers' Liability Insurance Association. In addition, this documentation contains important information for the owner and user.

Compliance with all safety instructions is mandatory. Special symbols are used to emphasise the instructions.



Caution: Danger of fatal injury to personnel from electrical shock.



Warning: Risk to personnel due to inherent danger during the operation of the equipment.
Danger of pinching and crushing injuries.



Notice: Non-compliance will result in the destruction of the product. Risk to material from improper handling.



Important information



Intended use: The product must only be used in compliance with the relevant functions and applications pertinent to the directions in the documentation. Unauthorised electrical and mechanical modifications and changes to the product are prohibited and will render all guarantees and liabilities null and void.

Transport and storage: The product must only be transported and stored in its original packaging. Any impact must be avoided. The product must not be dropped, exposed to moisture, aggressive vapours or harmful environments. Any additional transport and storage information provided by the manufacturer must be observed.

Installation: Only properly trained and knowledgeable electricians are permitted to proceed with the installation and mounting of the product. Observation of the generally accepted engineering regulations and this technical documentation is advised. This will guarantee safe operation of the product. Check the proper fixing of mechanical components. Immediately after installation, check the electrical and mechanical components for proper functioning and document the checks and results.

Operation: Safe operation can only be guaranteed if the acceptable rated values and guidelines regarding maintenance information stated in this documentation as well as supplementary information provided by the manufacturer are followed.

Malfunction: If a malfunction is identified during the course of installation, maintenance, inspection, etc., immediate action must be taken to resolve the problem.

Repair and maintenance: Defective equipment must only be repaired by the manufacturer, or by companies authorised by the manufacturer. Only use original spare parts. Only professional electricians trained in accordance with the recognised rules of engineering as well as the technical documentation provided here and in-depth documentation provided by the manufacturer shall be permitted to proceed with the repair and installation of the product. This will guarantee safe operation of the product. The firm attachment of all mechanical components must be verified. Immediately after repair or installation, all electrical and mechanical components must be checked to ensure their proper function. The test and the results must be documented.

Maintenance: If the product is used as part of a safety system, e.g. smoke and heat extraction systems (SHE), it must be tested, maintained and, if necessary, repaired at least once a year as specified by the manufacturer or in accordance with DIN EN 18232-2 Smoke and Heat Control Systems. This is also recommended for systems used only for ventilation. If the product is used in other safety systems, shorter maintenance intervals may be necessary.

Systems composed of control devices, opening units, control sections, etc. and all components that interact directly with each other must be included in the maintenance procedure. Maintenance must be performed in full according to the specifications provided by the manufacturer and the applicable documentation. Access to components to be maintained must be ensured. Defective equipment must be repaired by the manufacturer only, or by companies authorised by the manufacturer. Only use original spare parts. All components that are subject to a stipulated operating time (e.g. rechargeable batteries) must be replaced within this time (see "Technical data") by original parts or by spare parts approved by the manufacturer. Operational readiness must be checked regularly. A maintenance contract with a recognised service provider is recommended.



Disposal: All packaging must be disposed of appropriately. Electrical equipment must be disposed at recycling collection points for scrap electrical and electronic equipment. The Electrical and Electronic Equipment Act relating to the disposal of electrical equipment does not apply in this instance. Rechargeable and single-use batteries must be disposed of in accordance with § 12 of the German Battery Ordinance (BattV), either by the manufacturer or at an appropriate collection point. Electrical equipment and batteries must not be disposed of with household waste.

Compatibility: When assembling a system consisting of various devices that are made by different manufacturers, the system compatibility must be tested and confirmed by the contractor to ensure the system's safe function during operation. Modifications to the equipment in order to achieve compatibility must be authorised by the manufacturer.

Conformity: We hereby confirm that the equipment complies with the recognised rules of engineering. An EC Conformity Declaration for the electrical equipment may be requested from the manufacturer. Note: If the equipment (e.g. drive unit) is part of a machine within the terms of Machinery Directive 2006/42/EC, this does not exempt the supplier/contractor from informing the customer with regard to the necessary installation instructions, labelling, documentation and certificates relevant to this directive.

Warranty: The "ZVEI Green Supply Conditions" are taken as agreed upon.

The warranty period for the material supply is 12 months. Any intervention in the equipment or system that is not authorised by the manufacturer will render all liability, warranty and service null and void.

Liability: Product changes and settings may be modified without prior notice. All illustrations are non-binding. In spite of the greatest care that has been taken in writing this documentation, the manufacturer cannot be held liable for the contents of this documentation.

Electrical safety

Cable laying and electrical connection by a certified electrician only. Mains supply cables 230 / 400 V AC fused separately on site.

Compliance with the relevant laws, provisions, regulations, and standards is mandatory, e.g. the German directive relating to fire safety of conduit installations (MLAR/LAR/RbALei), VDE 0100 (installation of high voltage circuits up to 1000 V), VDE 0815 (installation of cables and wiring), and VDE 0833 (fire, burglary, and invasion alarm systems).

If necessary, specify cable types with the local acceptance authorities, energy supply companies or fire prevention authorities.

Cabling for extra-low voltages (e.g. 24 V DC) must be routed separately from low-voltage lines (e.g. 230 V AC). Flexible cables must be laid in such a way that they cannot be sheared off, twisted, or bent during operation. Power supplies, control devices, and junction boxes must be accessible for maintenance purposes. Cabling types, lengths, and cross-sections must comply with technical guidelines.



Before proceeding with any work on the system, the mains current and emergency power supply (e.g. rechargeable batteries) must be disconnected from all terminals and secured to prevent accidental restart. Never operate the drive units, control systems, control elements, sensors on supply voltages and connections contrary to the guidelines provided in the operating instruction. There is a risk of fatal injury, and components may be destroyed.

Mechanical safety

Falling window casements: Window casements must be installed so that if the mounting elements fail, the design prevents the unit from falling or moving in an uncontrolled way, e.g. by providing double hanging, security retainer, safety catch. Please note: In order to prevent obstruction/dropping of the window, the security retainer/safety catch must be compatible with the intended opening span and mechanism of the window. Also refer to the directive for power-operated windows, doors and gates (BGR 232), and the ZVEI brochure "SHE Update No. 3, Power-operated windows".

Fittings and fitting material: Fitting materials required or supplied with the product must be adapted to the structural component and relevant load and modified if necessary.



Crush and shear points: Power-operated windows, doors and gates: Any crush and shear hazard areas, e.g. between the casement and frame or skylight and base, must be secured to prevent pinching using appropriate measures to prevent such injury. Also refer to the directive for power-operated windows, doors and gates (BGR 232), and the ZVEI brochure "SHE Update No. 3, Power-operated windows".

Accident prevention regulations and rules and regulations by the of the German Employer's Liability Insurance Association: When working on, inside, on top of a building, or part thereof, compliance with the appropriate accident prevention regulations (UVV) and the German Employer's Liability Insurance Association (BGR) are mandatory.

Environmental conditions: Any impact must be avoided. The product must not be dropped, exposed to vibrations, moisture, aggressive vapours or harmful environments unless one or several of those environmental conditions have been approved by the manufacturer.

2 Product description



Fig.: 24 V iVent/2 10A ventilation control panel

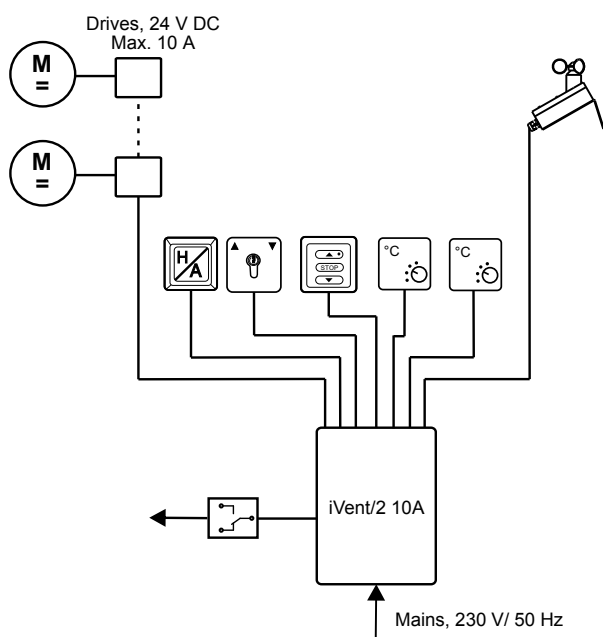


Fig.: Connection overview of iVent/2 10A

2.1 Function

The iVent/2 10A ventilation control panel directly connects 24 V DC ventilation drives with limit switches or load cut-offs.

The total output current for all connected drives is max. 10 A at 30 % duty cycle (ED).

For ventilation control, ventilation and key-operated push buttons (for single and central ventilation), a wind and rain detector, temperature, humidity or CO₂ sensors and further iVent/2 10A ventilation control panels can be connected in master/slave operation.

The output current is monitored via the internal electronics and fusing.

In addition, an output is available that provides a constant voltage of 27.5 V DC.

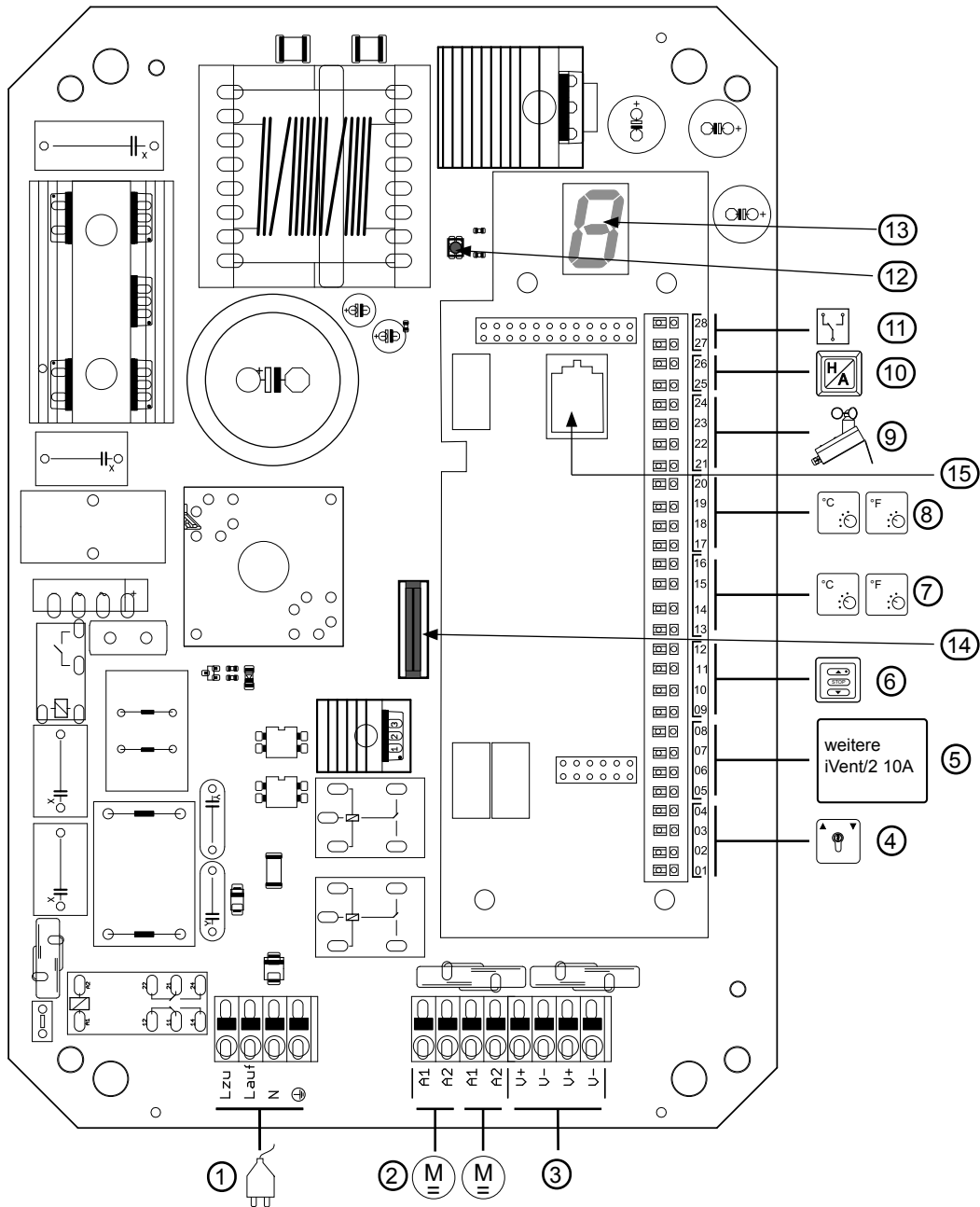
2.2 Special items

- Ventilation control via push button operation (pulse) or dead-man operation (configurable via the service port software)
- 7-segment display for the error and status message of the connected drives
- Multi-coloured LED for displaying the operating condition of the iVent/2 10A
- Function for interaction with a sun protection
- Several iVent/2 10A ventilation control panels can be cascaded with control via sensors (e.g. ventilation push button, key-operated push button, temperature sensors)
- Service port interface for the configuration ¹⁾ of advanced functions via the PC service port software ²⁾ (e.g. automatic ventilation, stroke limiters or automatic step mechanism)
- 1x potential-free relay contact for the transmission of various signals configurable via the service port software (e.g. wind/rain, open sun protection, window OPEN or CLOSED)

¹⁾ Functional range only possible via a Notebook/PC with service port software installed and a connection cable.

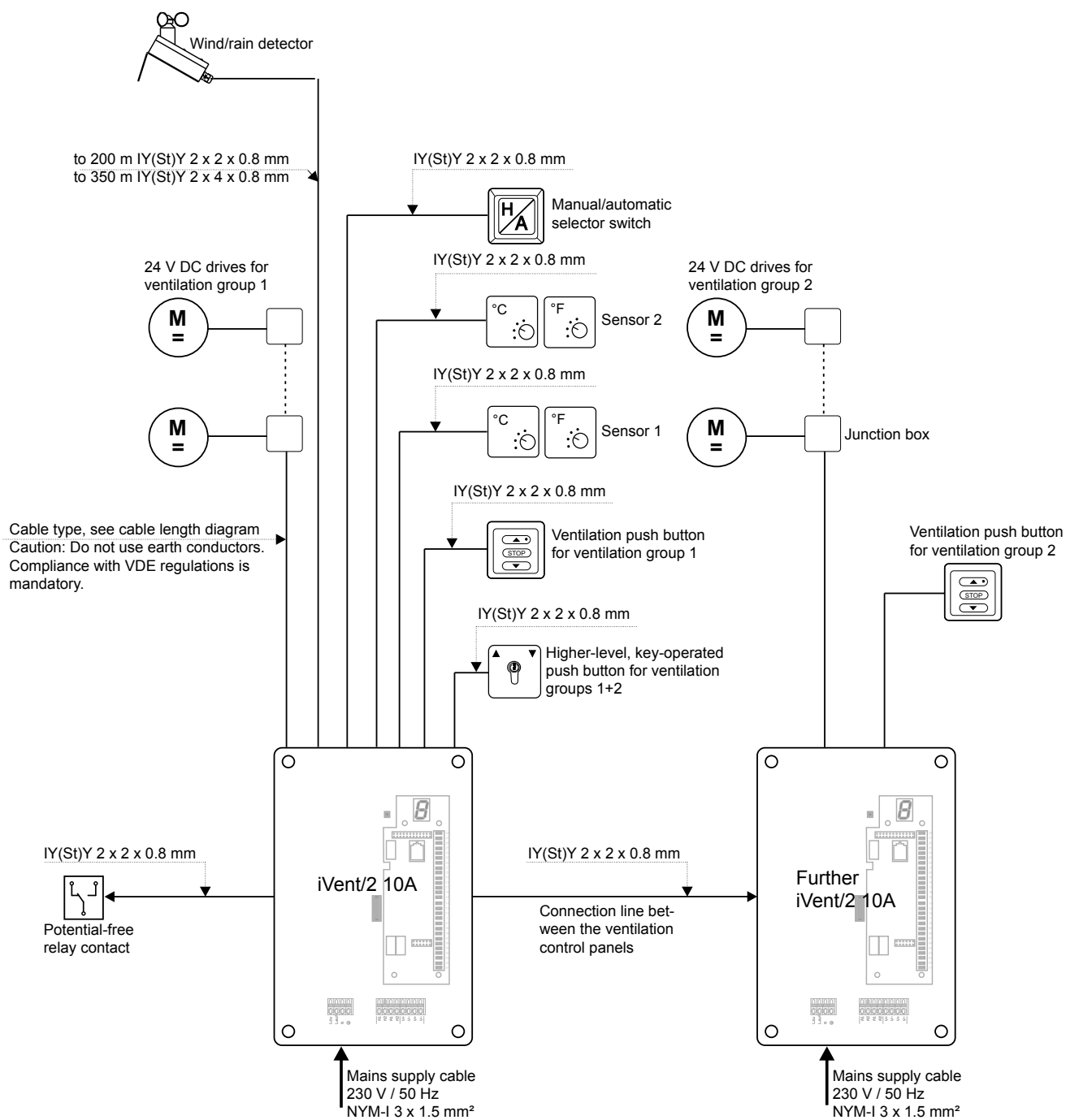
²⁾ The service port software is required for advanced configuration options. Please order separately.

2.3 Overview of the basic board and connection options



1	Mains connection of 230 V AC (L, N, PE, max. 2.5 mm ²)
2	Connection of linear or 24 V DC chain drives with polarity change and load cut off or limit switch (there are 2x terminals A1 and A2, cable cross-section max. 2.5 mm ²)
3	Constant voltage output of 27.5 V DC (U+, U-, cable cross-section max. 2.5 mm ²)
4	Input for connection of the 24 V higher-level key-operated push button (or 24 V ventilation push button) to the central ventilation
5	Output for connection of a further iVent/2 10A ventilation control panel (transmission of all ventilation signals)
6	Input for connection of ventilation push button 24 V (max. 10 pieces, e.g. type LTA 25)
7 + 8	Input for connection of temperature, humidity or CO ₂ sensors
9	Input for connection of wind/rain detector type WRM/2 24 V or rain detector type RM/2 24V
10	Input for connection of a manual/automatic selector switch (e.g. type WHA-14)
11	Output for connection of a potential-free relay contact (can be configured via service port software)
12	Multi-coloured LED for displaying the operating condition of the iVent/2 10A
13	7-segment display for the error and status message of the connected drives
14	Drive fuse FKS 10 A
15	Service port interface

3 Sample of wiring diagram

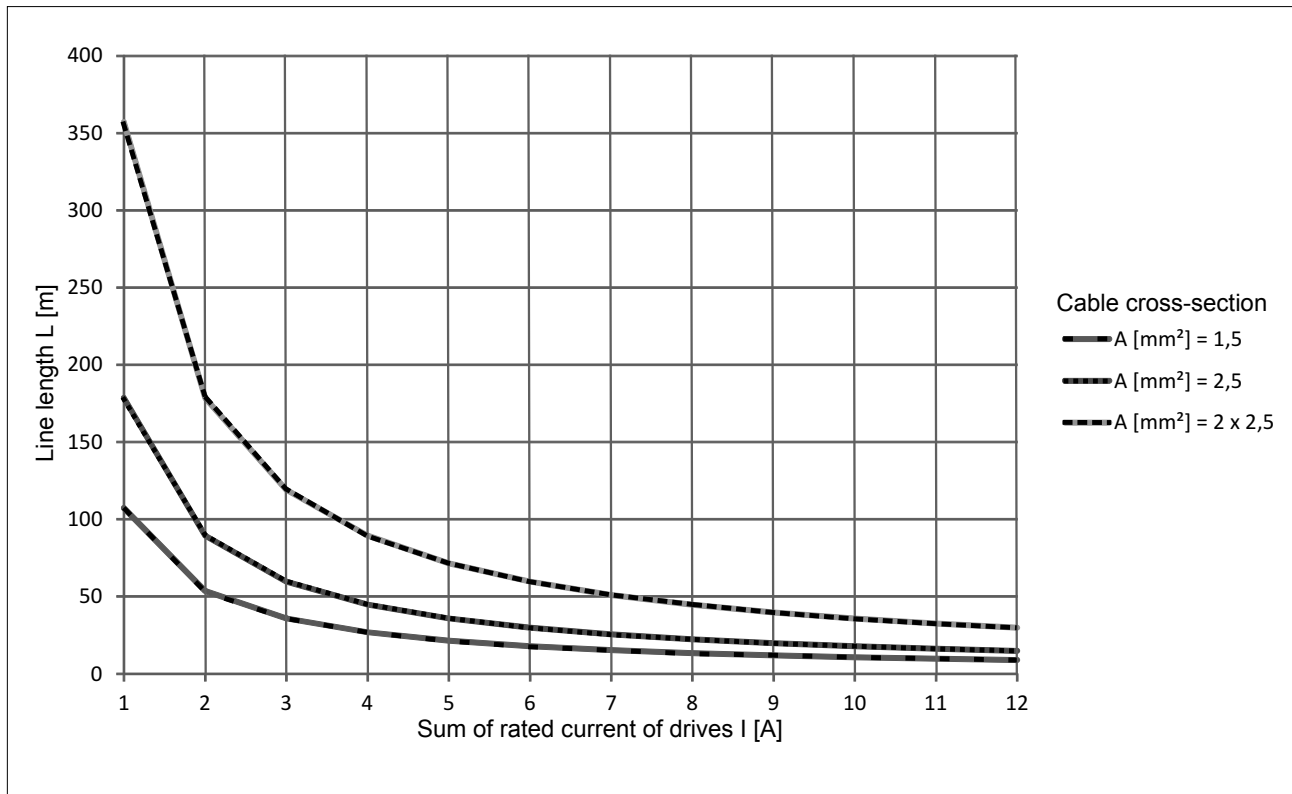


Note: This is a wiring example.

Note: All lines to the control centre (except the mains supply line) have 24 V DC and must be laid separately from the mains supply line. When laying the cables, the respective VDE requirements must be observed. The specified line cross-sections must not be reduced. They are specified for an ambient temperature of 20 °C.

4 Cable length diagram

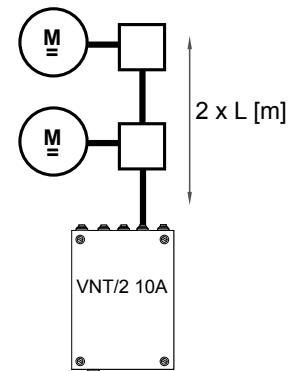
The cable length diagram is used to determine the necessary cable cross-sections as a function of the line length and the sum of the rated currents of the drives.



4.1 Definition of the cable cross-section formula

$$A \text{ [mm}^2\text{]} = \frac{\rho \text{ [}(\Omega \cdot \text{mm}^2)\text{/m]} \cdot 2 \cdot L \text{ [m]} \cdot I \text{ [A]}}{U \text{ [V]}}$$

- A = cable cross-section, A [mm²]
- ρ = specific resistance of electric cables, ρ = 0.0175 (Ω * mm²) / m
- 2 * L = 2x line length, L [m] (feed and return line)
- I = sum of the rated currents of the connected drives, I [A]
- U = max. voltage drop, U = 2.5 V



Note: Observe permissible current output, see "Technical data".
2x line length included in the cable length diagram.

5 Technical data

Electrical properties

Primary energy supply

Operating voltage:	230 V AC / 50-60 Hz
Power consumption:	Max. 310 W (according to the output load)
Power consumption (standby):	Max. 7 W
Connecting terminal:	Max. 2.5 mm ² , spring terminal
Fuse:	3.15 A/T (not removable)

Actuator output

Voltage:	27.5 V DC (- 15 % / + 10 %)
Ripple:	0.3 V _{ss}
Current:	10 A at ED 30 % (10 min); 4 A at ED 100 %
Connecting terminal:	Max. 2.5 mm ² , spring terminal
Fuse:	FKS 10 A / 32 V

Wind/rain detector output

Voltage:	27.5 V
Current:	Max. 100 mA, 100% ED
Connecting terminal:	Max. 1.5 mm ² , spring terminal
Line monitoring function:	No
Max. quantity:	Depending on the current consumption
Fuse:	via motor fuse

Output for further components, e.g. temperature sensor

Voltage:	27.5 V
Current:	Max. 500 mA, 100 % ED
Connecting terminal:	Max. 1.5 mm ² , spring terminal
Line monitoring function:	No

Potential-free contact:

1 A / 60 V DC

Mechanical properties

Dimensions (W x H x D):	175 x 250 x 75 mm, without fasteners
Weight:	Approx. 1.6 kg
Housing:	Polycarbonate
Colour:	Grey, cover transparent
Halogen-free:	Yes
Silicone-free:	Yes
RoHS compliant:	Yes

Installation and ambient conditions

Permissible temperature range (operation):	0 °C to +50 °C
Permissible temperature range (storage/transport):	-25 °C to +75 °C
Permissible humidity (operation/storage/transport):	10 % to 95 %
Suitable for exterior mounting:	No
Protection category:	IP 66 (housing)



6 Mounting

 **Note:** Compliance with the safety instructions on page 32 is mandatory.

Select a dry room for mounting the ventilation control panel.

Choose conspicuous and accessible locations for mounting the sensors and vent switches.

GB

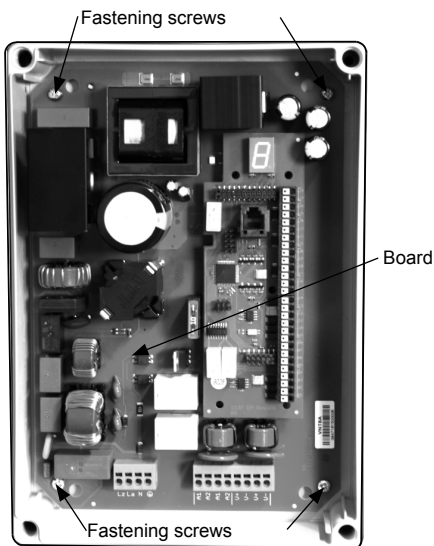


Fig.: Board with fastening screws

6.1 Mounting sequence

- ▶ Open the ventilation control panel and remove the board with the control electronics from the plastic housing. Undo the 4 fastening screws on the board to do this.
- ▶ Break out the cable entries on the plastic housing. Heed the entry points for the screwdriver at the pre-determined breaking points in accordance with illustrated instructions.
- ▶ Attach the plastic housing to the wall with suitable wall anchors and bolts.
- ▶ Reinstall the board with the control electronics.

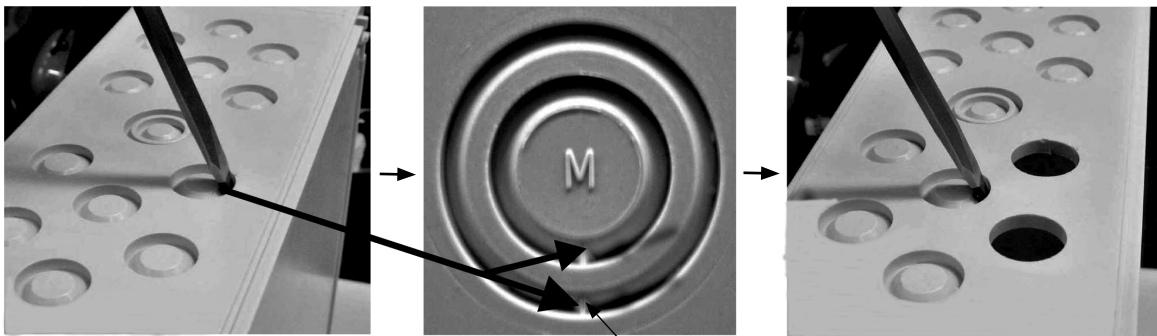


Fig.: Illustrated instructions, breaking out the cable entry on the plastic housing

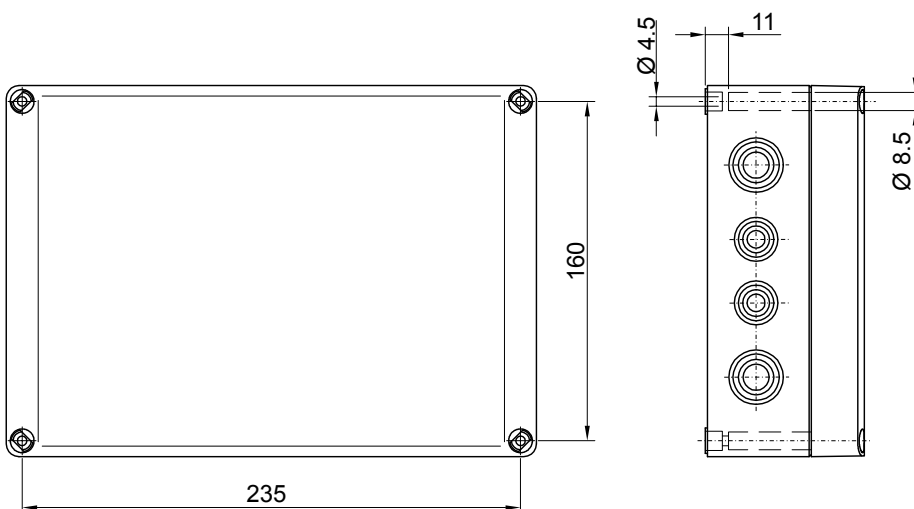


Fig.: Dimensions of fixing holes for wall mounting

7 Electrical connections

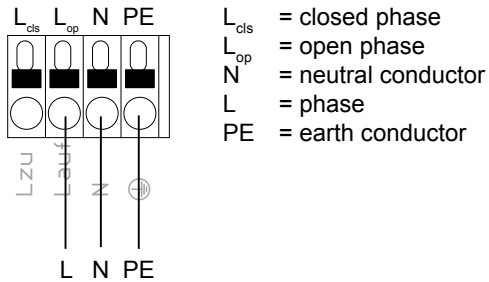
7.1 Connection of 230 V AC mains



Caution! Before working on the system, all poles of the mains voltage must be disconnected and secured against being accidentally switched back on.



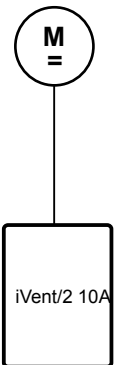
Caution! Improper work on live components can cause electric shock. Certified electricians must carry out the electrical connection.



7.2 Connection of 24 V DC drives

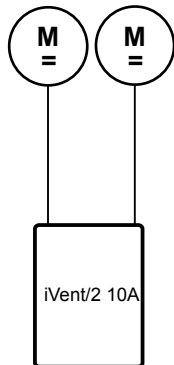
One drive

24 V DC



Two drives

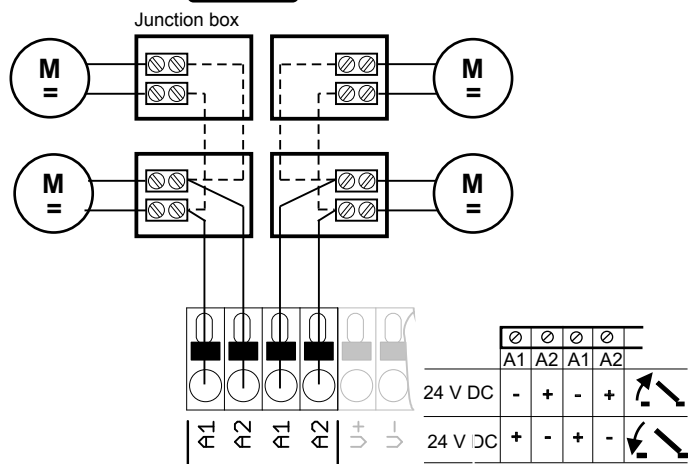
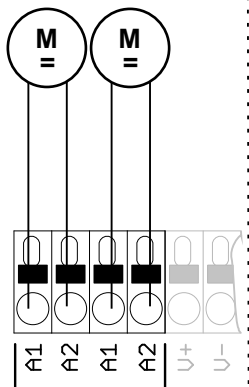
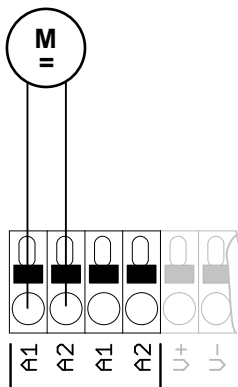
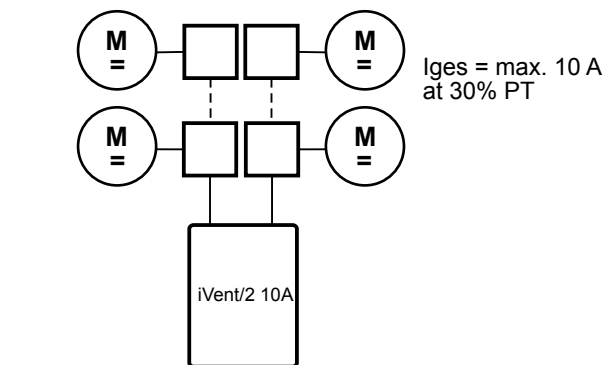
24 V DC



Several drives via junction box

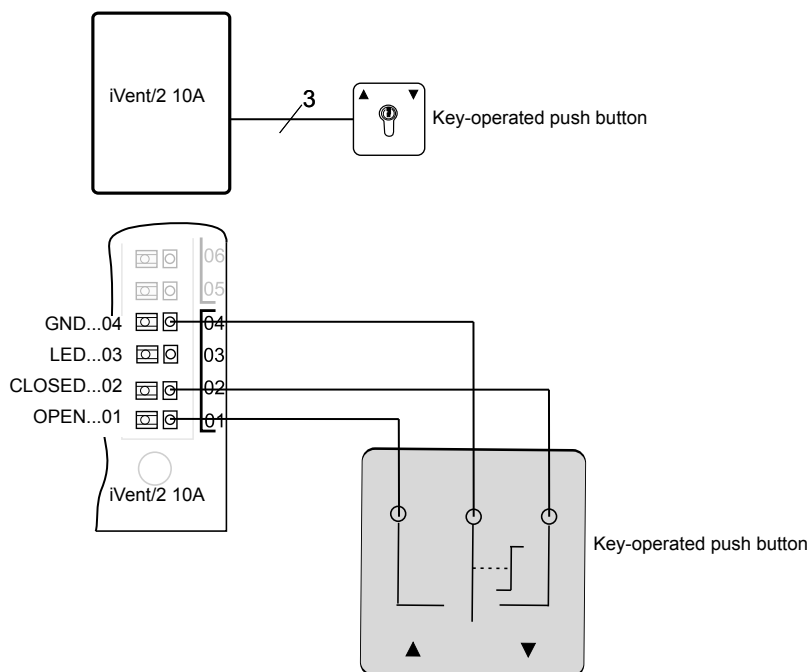
24 V DC

24 V DC

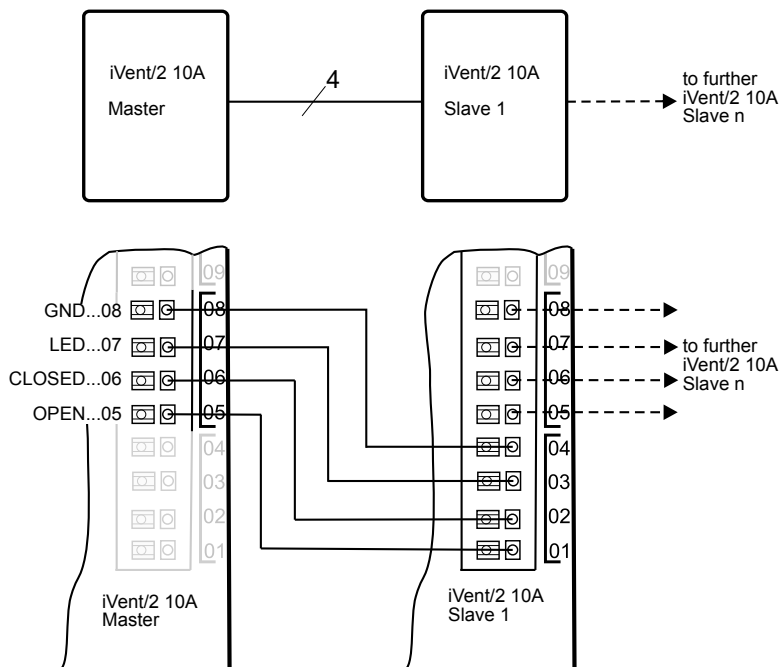


	⊗	⊗	⊗	⊗	
	A1	A2	A1	A2	
24 V DC	-	+	-	+	↗ ↘
24 V DC	+	-	+	-	↖ ↙

7.3 Connection of 24 V higher-level, key-operated push button



7.4 Connection of another iVent/2 10A ventilation control panel in master/slave operation

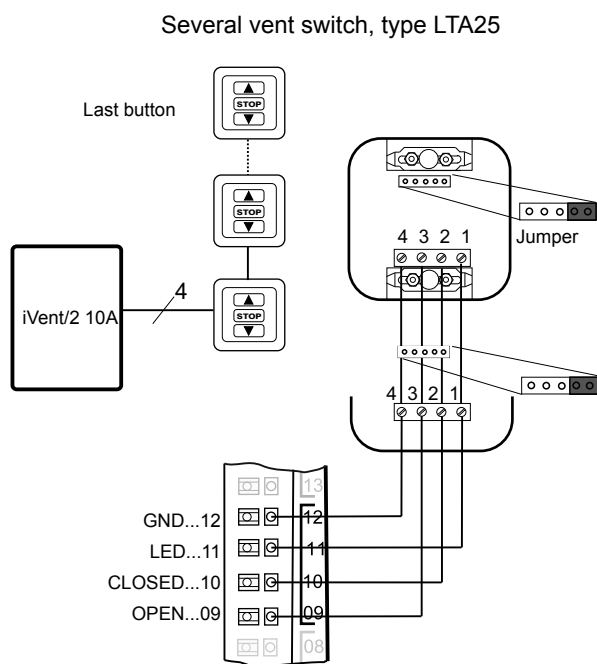
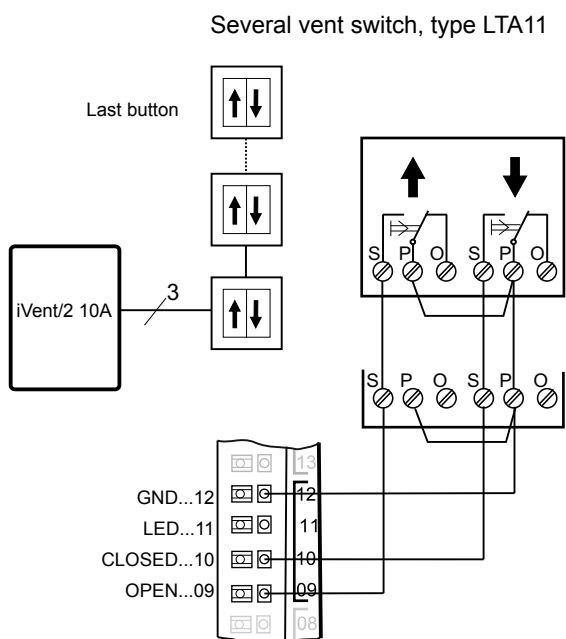
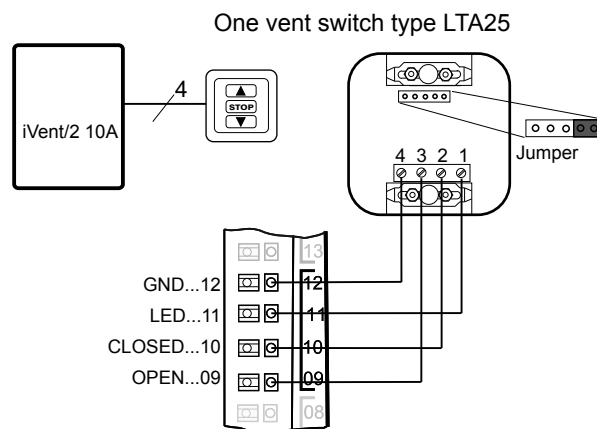
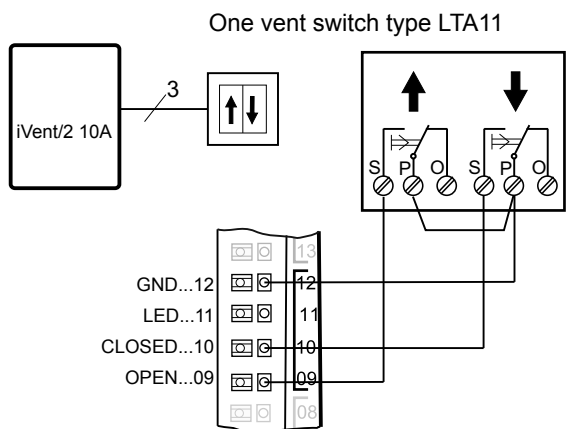


Note: Setting to be made in the service port software

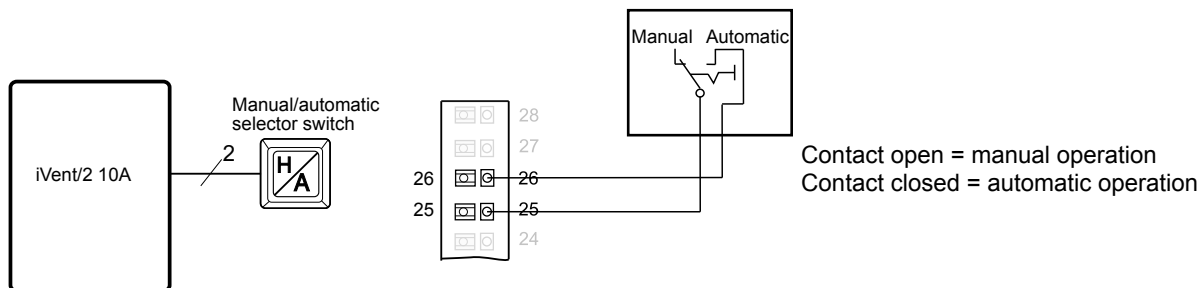
The configuration of the control panels via the service port software is different for the master control panel than the other slave control panels.

The master control panel must be set to "Mastermode 1" via the "Signal output Superior contact" selection field. All other slave control panels must be set to "Forward superior contact input".

7.5 Connection of the 24 V vent switch



7.6 Connection of the manual/automatic selector switch

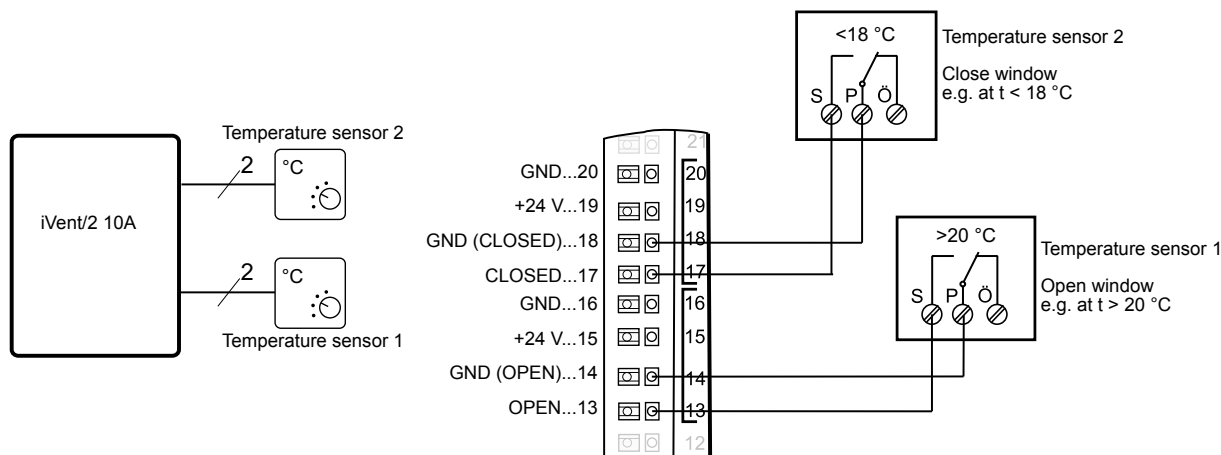


7.7 Connection of temperature sensors

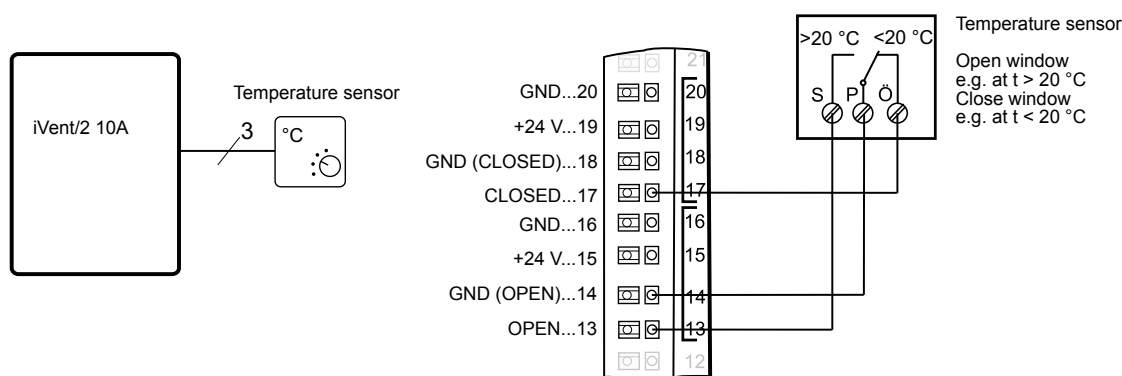


Note: Automatic temperature control is only possible when the manual/automatic selector switch is set to automatic.

7.7.1 Temperature control via two temperature sensors with adjustable hysteresis



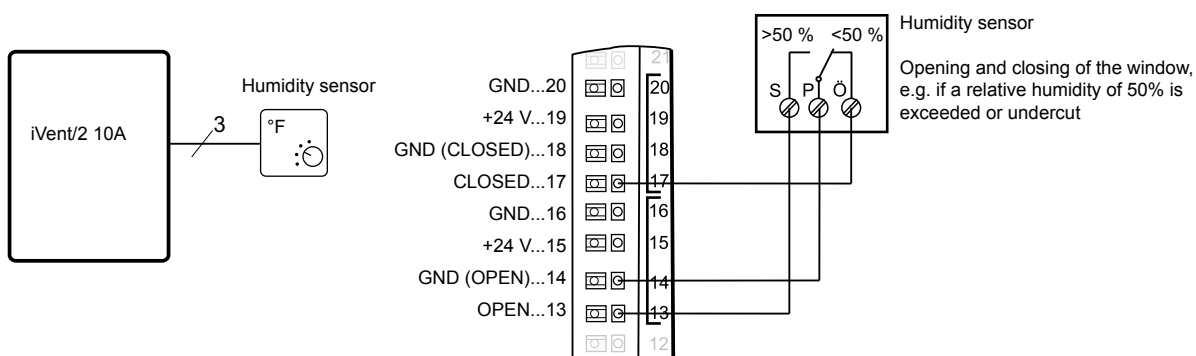
7.7.2 Temperature control with a temperature sensor without adjustable hysteresis



7.8 Connection of the humidity sensor (humidity switch)



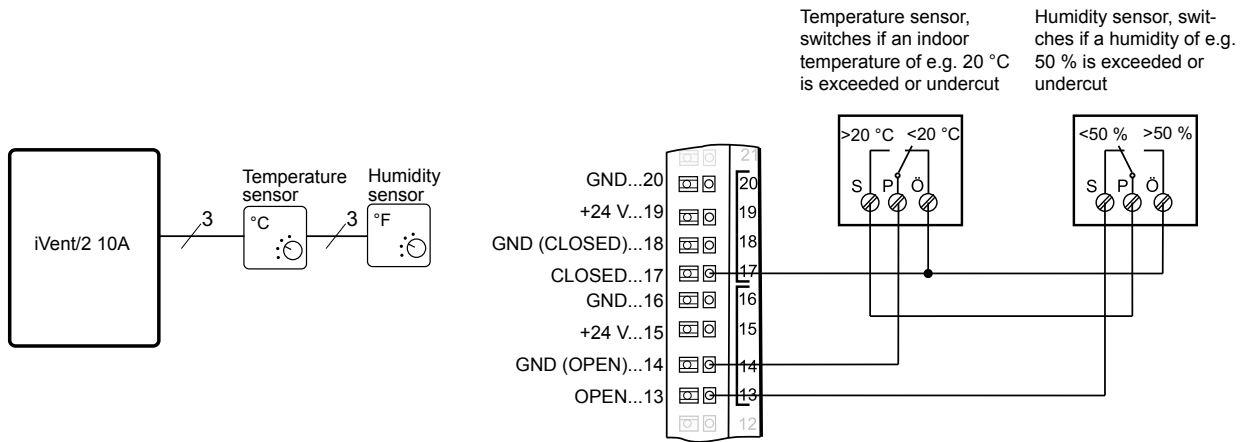
Note: Automatic humidity control is only possible when the manual/automatic selector switch is set to automatic.



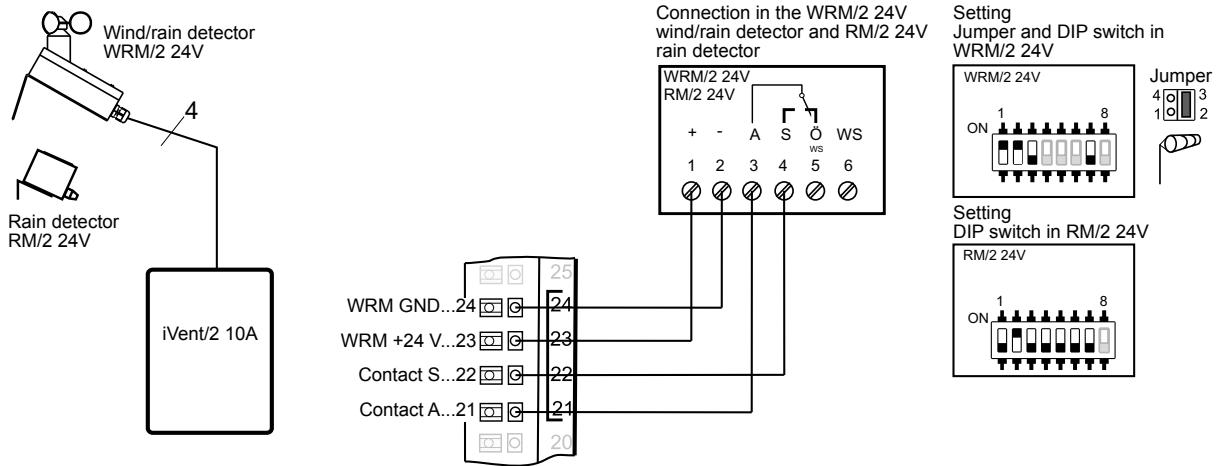
7.9 Connection of combined indoor climate control via temperature sensor and humidity sensor (humidity switch)



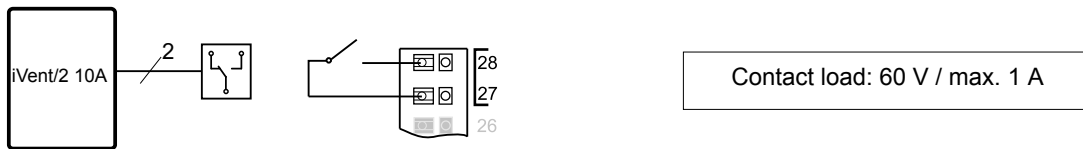
Note: Combined indoor climate control is only possible when the manual/automatic selector switch is set to automatic.



7.10 Connection of WRM/2 24V wind/rain detector or RM/2 24V rain detector



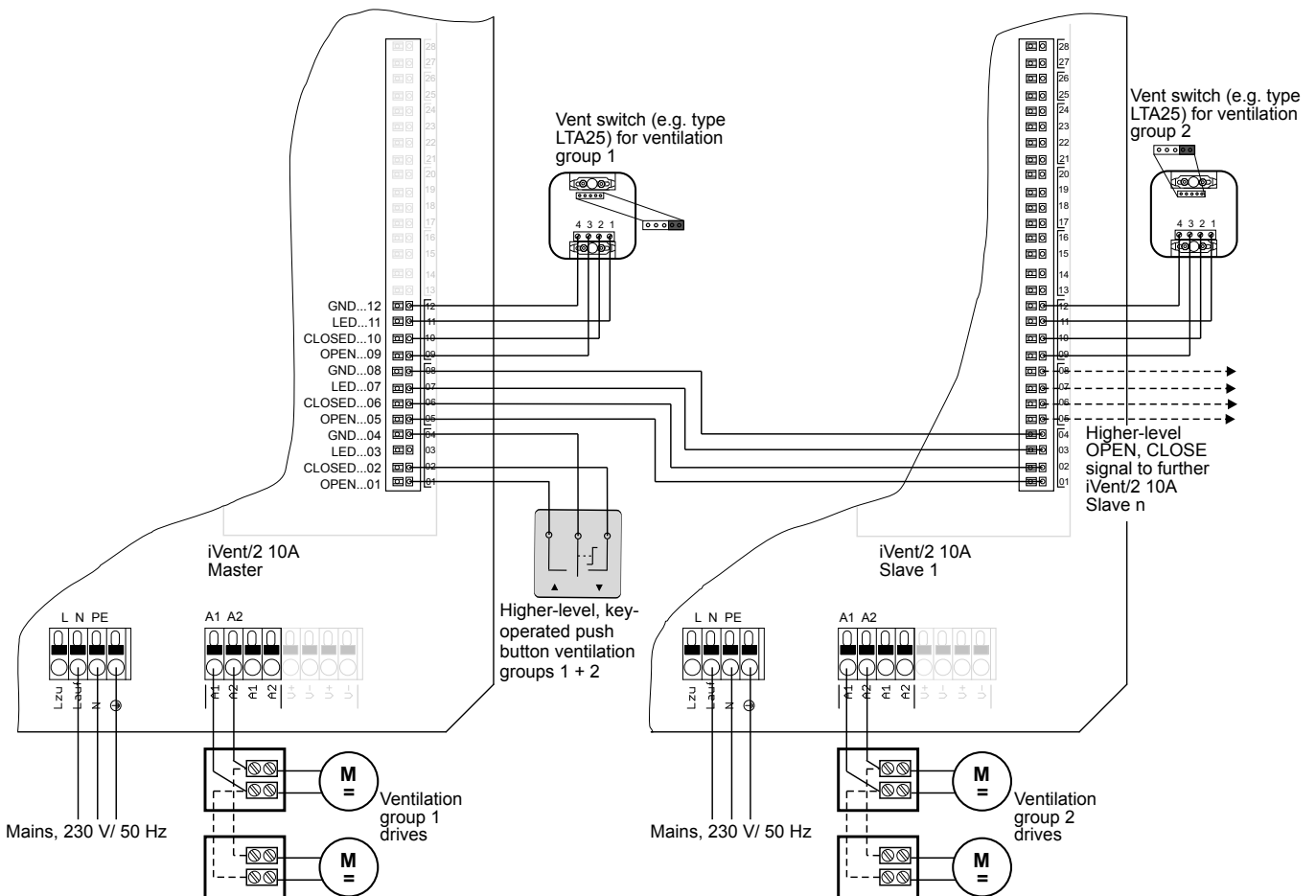
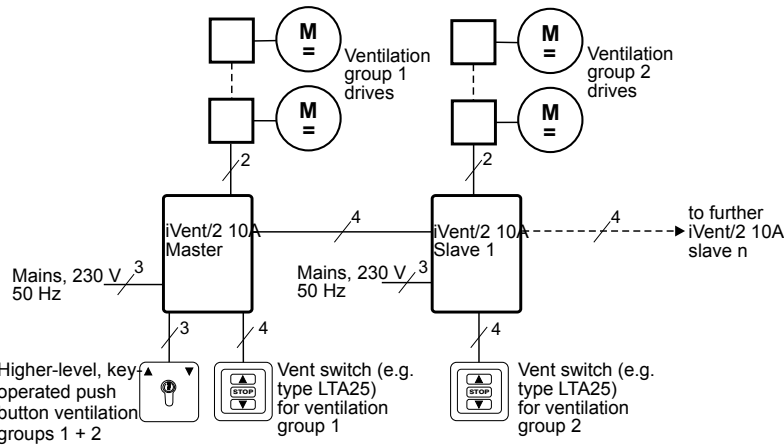
7.11 Connection of a potential-free relay contact



Signal contact, e.g. for transmitting a wind/rain detection (default), configurable via the service port software.

8 Connection examples for cascading several iVent/2 10A ventilation control panels (master/slave operation)

8.1 Two or more iVent/2 10A ventilation control panels with joint higher-level control via a key-operated push button

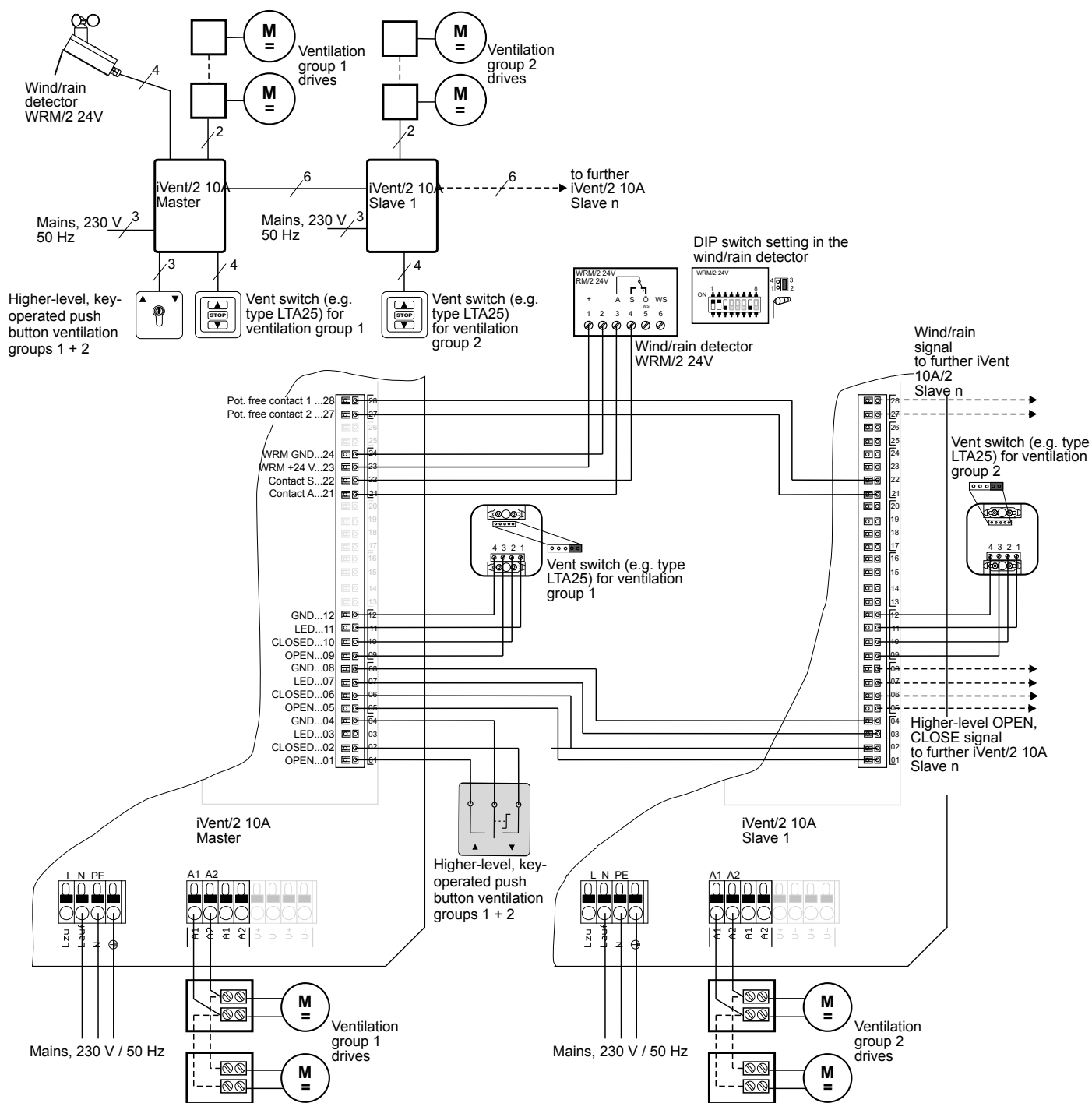


The OPEN or CLOSE signal (dead-man operation) from the higher-level, key-operated push button of the master control panel is transmitted to all connected iVent/2 10A slave control panels. Separate ventilation of ventilation groups 1, 2 to n can be carried out via connected vent switch. The connection for the drives (A1, A2) is present twice on each control panel, but counts as one drive circuit.

Note: Setting to be made in the service port software

The master control panel must be set to "Mastermode 1" via the "higher-level signal output" selection field. All other slave control panels must be set to "Higher-level transmission input".

8.2 Two or more iVent/2 10A ventilation control panels with joint higher-level control via a key-operated push button and wind/rain detector

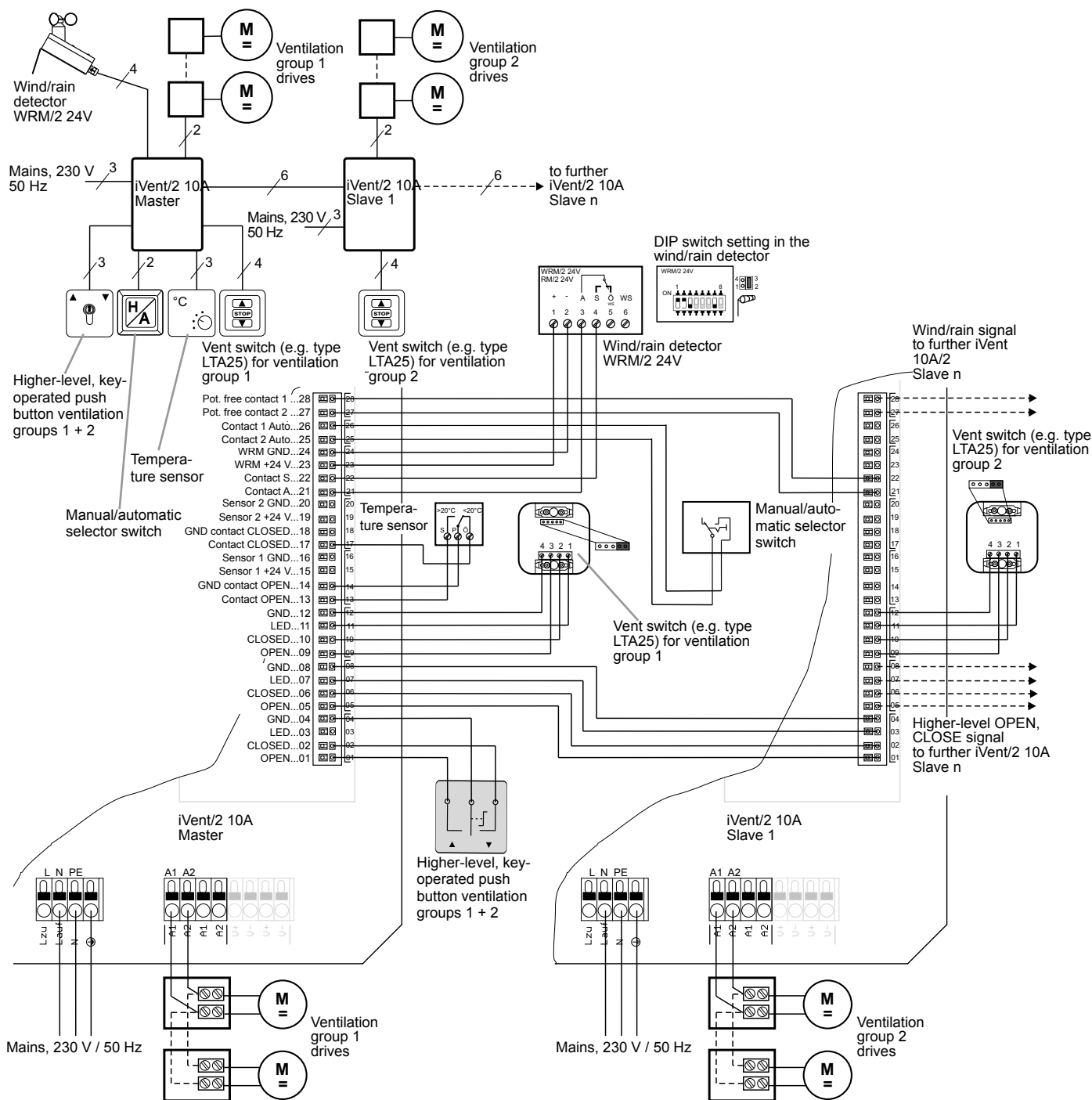


The OPEN or CLOSE signal (dead-man operation) from the higher-level, key-operated push button of the master control panel is transmitted to all connected iVent/2 10A slave control panels. Separate ventilation of ventilation groups 1, 2 to n can be carried out via connected vent switch. The wind/rain signal is transmitted to the wind/rain input (normally open contacts 21, 22) of the connected slave control panel via the potential-free contact of the master control panel. If wind/rain is detected, the windows close automatically. The ventilation function is inoperative. The connection for the drives (A1, A2) is present twice on each control panel, but counts as one drive circuit.

Note: Setting to be made in the service port software

The master control panel must be set to "Mastermode 1" via the "higher-level signal output" selection field. All other slave control panels must be set to "Higher-level transmission input". In all iVent/2 10A, the "Signal if wind/rain" configuration must be set in the "Contact signal output" selection field.

8.3 Two or more iVent/2 10A ventilation control panels with joint higher-level control via a key-operated push button, wind/rain detector and temperature sensor



The OPEN or CLOSE signal from the higher-level key-operated push button of the master control panel is transmitted to all connected iVent/2 10A slave control panels. Separate ventilation of ventilation groups 1, 2 to n can be carried out via connected vent switch. The wind/rain signal is transmitted to the wind/rain input (normally open contacts 21, 22) of the connected slave control panel via the potential-free contact of the master control panel. If wind/rain is detected, the windows close automatically. The ventilation function is inoperative.

The OPEN or CLOSE signal from the temperature sensor is also transmitted to all other slave control panels. The connected selector switch must be set to "Automatic" for this automatic ventilation function. The manual ventilation function via ventilation push buttons is inoperative.

The connection for the drives (A1, A2) is present twice on each control panel, but counts as one drive circuit.

Note: Setting to be made in the service port software

The master control panel must be set to "Mastermode 1" via the "Higher-level signal output" selection field. All other slave control panels must be set to "Higher-level transmission input". In all iVent/2 10A, the "Signal if wind/rain" configuration must be set in the "Contact signal output" selection field.

9 Commissioning / Operation

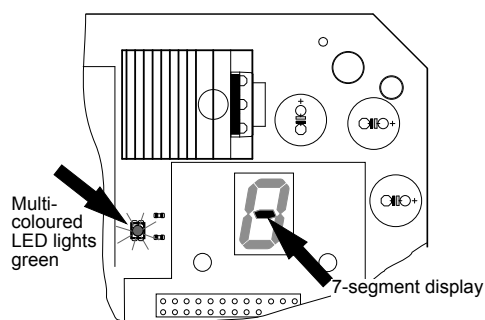


Fig.: Multi-coloured LED, 7-segment display

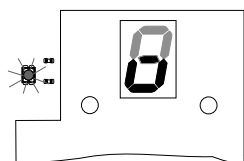


Fig.: 7-segment display, open window

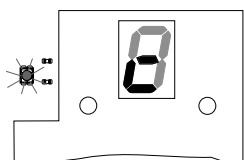


Fig.: 7-segment display, close window

After the electrical connection of all external components (24 V drives, 24 V vent switch, wind/rain detector, temperature sensor, etc.):

- ▶ Connect the 230 V AC (L, N, PE) mains supply cable to the terminals of the ventilation control panel (see page 40, point 7.1).

The multi-colour LED on the left next to the 7-segment display lights GREEN (operating condition OK). A red bar appears on the 7-segment display (no movement of drives).

Manual ventilation via vent switch

Open window

Briefly press the OPEN button on the vent switch, the window opens fully. An "O" (open) appears on the 7-segment display. The multi-coloured LED lights GREEN.

Interruption of the opening process by briefly touching both buttons at the same time (OPEN and CLOSE) = STOP or by pressing the "STOP" button depending on the vent switch used.

Close window

Briefly press the CLOSE button on the vent switch, the window closes fully. A "C" (close) appears on the 7-segment display. The multi-coloured LED lights GREEN.

Interruption of the closing process by briefly touching both buttons at the same time (OPEN and CLOSE) = STOP or by pressing the "STOP" button depending on the vent switch used.

Ventilation with higher-level, key-operated push button

Turn the key-operated push button in the OPEN direction and hold turned (dead-man control). All drives move open (O). Not pressing the key-operated push button causes all drives (-) to stop. Turn the key-operated push button in the CLOSE direction and hold turned. All drives close (C).

Closing with wind/rain detector

If a wind/rain detector or rain detector is connected, the windows close automatically if wind, rain and/or snow starts. The "Ventilation OPEN" display in the vent switch (if present) flashes and the manual ventilation functions (higher-level, standard) are disabled during wind/rain detection.

Manual/automatic selector switch

The manual/automatic selector switch allows switchover to the automatic ventilation function via temperature or other indoor air sensors.

"Manual" setting

The connected vent switch, key-operated push buttons and wind/rain sensors are active. The automatic ventilation function via indoor air sensors is switched off.

"Automatic" setting

The connected indoor air sensors and wind/rain sensors are active. The connected vent switch and key-operated push buttons are deactivated. In this type of function, the opening and closing of windows is only possible via the indoor air sensors.

Indoor air sensors

Automatic aeration and ventilation via indoor air sensors (temperature sensor, humidity sensor) is only possible in the "Automatic" mode of the manual/automatic selector switch (or bridging terminals 25 and 26). A wind or rain detection has priority over the control commands of the sensors.

OPEN and CLOSE via separate temperature sensors

This connection type allows the setting of a switching hysteresis (switching threshold) for switching from "OPEN" to "CLOSED" and vice versa. In order to set a required switching threshold, the two temperature sensors are set to different temperatures. An example setting on sensor 1 for the "OPEN" function at 20 °C and on sensor 2 OPEN 18 °C for the "CLOSE" function results in a switching hysteresis of approx. 2 °C. The advantage of this operating mode is that there are no fast uncontrolled switching changes due to constant opening and closing of windows when the temperature changes.

OPEN and CLOSE via a temperature sensor

The automatic opening and closing of windows can also be carried out by connecting a temperature sensor. It must be noted that the sensor determines the switching hysteresis and cannot be changed. Normal hysteresis values are 0.5 °C which can lead to uncontrolled opening and closing behaviour of the windows if the sensor is not suitably placed. In this case, the sensor must not be placed in the vicinity of air streams (draught) where possible.

OPEN and CLOSE via a humidity sensor (humidity switch)

As the indoor humidity mainly determines the level of comfort, it is possible to have the windows automatically opened and closed by connecting a humidity sensor. The windows close or open automatically if the set relative humidity is fallen below or exceeded.




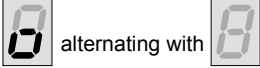
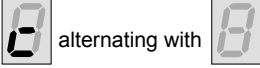
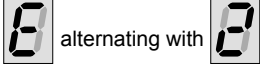
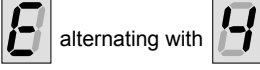
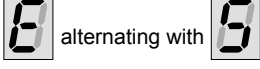
Combined ventilation via humidity and temperature sensor

In the case of combined control via humidity and temperature, it must be defined which function has priority. In the connection example (page 44, point 7.9), the "CLOSE" temperature function has priority over the control via humidity. This prevents windows opening automatically at temperatures that are too low due to excessive humidity.

10 Display of the multi-colour LED

Display of the LED	Meaning
Lights green	iVent/2 10A ventilation control panel operation "OK"
Lights red	Error/malfunction or configuration via service port software

11 Display of the 7-segment display

Display of the 7-segment display	Meaning
	iVent/2 10A ventilation control panel operation "OK", no movement of the drives
	Drives move OPEN
	Drives CLOSE (close)
	Open movement and ED % exceeded, but no switching off
	Close movement and ED % exceeded, but no switching off
	Error: Drive fuse FKS 10 A defective
	Error: Overcurrent (load too high) on outputs U+, U- (continuous voltage)
	Error: Overcurrent (load too high) on outputs A1, A2 (voltage with polarity change). Switch-off via internal electronics.

12 Display of the LED (if present) on the vent switch

The display of the LED on the vent switch can be individually configured via the service port software. These are the default settings:

Display of the LED on the ventilation push button	Meaning
Lights permanently on the vent switch; if the CLOSE button is pressed, the LED is off	Drive moves OPEN or is started up
Slow flashing for 5 seconds after pressing the vent switch	Wind and rain detector message
Flashing for 5 seconds after pressing the vent switch	Automatic mode of the iVent/2 10A
Rapid flashing for 5 seconds after pressing the vent switch	iVent/2 10A is controlled by a higher-level, key-operated push button

13 Troubleshooting

	Cause	Measure
Ventilation control panel not working	<ul style="list-style-type: none"> - Defective mains cable - Blown fuse (possible over-voltage) 	<ul style="list-style-type: none"> - Check mains voltage - Check building mains fuse and replace mains fuse
Incorrect running direction of the drives	<ul style="list-style-type: none"> - Electrical connection terminals A1/A2 reversed - Connection on the vent switch reversed 	<ul style="list-style-type: none"> - Swap the electrical connection on terminals A1/A2 - Swap the connection on the vent switch (see p. 42)
Vent switch with reversed function	<ul style="list-style-type: none"> - Connection on the vent switch reversed 	<ul style="list-style-type: none"> - Swap the connection on the ventilation push button (see p. 42)
Windows do not open when pressing the vent switch	<ul style="list-style-type: none"> - Vent switch not connected correctly - A wind/rain message is pending - Manual/automatic selector switch in "Automatic" setting - A higher-level control by a key-operated push button is pending 	<ul style="list-style-type: none"> - Connect the ventilation push button in accordance with wiring diagram, p. 42 - Remove contacts 21, 22 or wait until the wind/rain message (contacts 21, 22) deenergises again - Set the manual/automatic selector switch to the "Manual" setting - Terminate the higher-level control

14 Service port software

14.1 General information on the service port software

³⁾ Certain functions can be provided with further parameters via the service port (PC interface) using the corresponding service port software and a connection cable. The functions are dependent on the PC software version and the firmware of the ventilation control panel.

The service port connection cable ³⁾ must be connected to the iVent/2 10A and the PC to change a configuration via the service port interface. Prerequisite for configuration is the functional installation of the service port software and also the necessary driver files ³⁾ for the connection cable.

The iVent/2 10A must be supplied with mains voltage during the configuration.

Configuration of the iVent/2 10A is possible with the service port software as of Version 01.04.00.

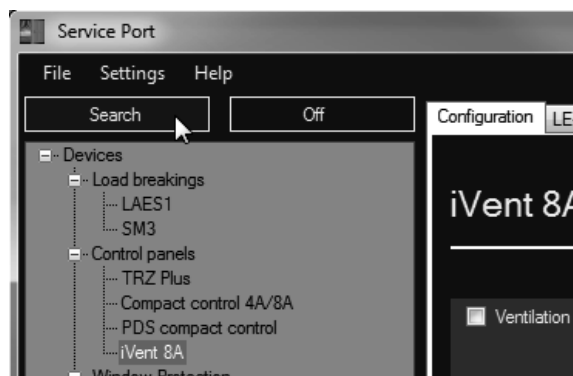


Fig.: Service port software "Search" button



Fig.: Service port software "Read", "Write" buttons

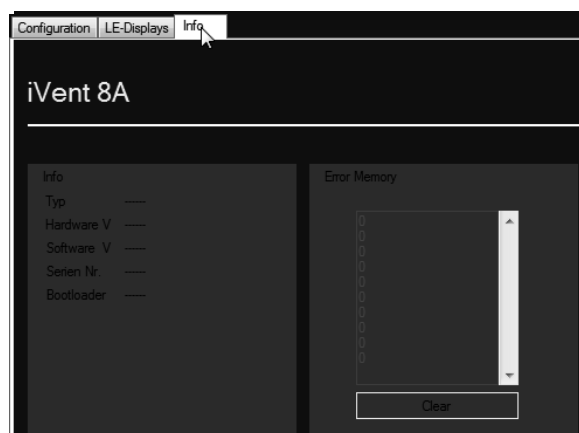


Fig.: Service port software "Info" button

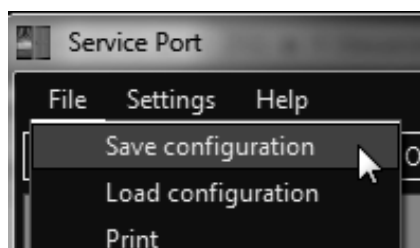


Fig.: Service port software, file

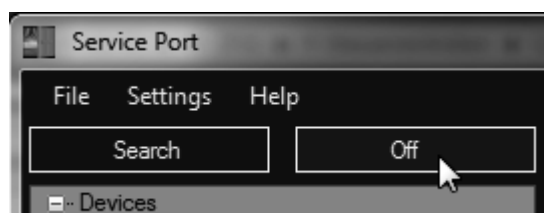


Fig.: Service port software "Off" button

³⁾ The service port software is included in the scope of delivery.

► Start the service port software.

► Press the **"Search"** button.

The configuration interface for the iVent 10A starts automatically.

The multi-coloured LED on the board switches to "Red". It remains "Red" throughout the configuration.

After completing the configuration and a restart (disconnect the control panel briefly from the mains), the LED switches to "Green" (operation OK).

► Press the **"Read"** button.

The existing configuration is now read.

To transfer the altered parameter and configuration data, press the **"Write"** button.

The current hardware and software versions as well as the serial number of the iVent can be read in the **"Info"** field.

An error memory is also available. An internal error can possibly be determined here by means of the error number (for explanation, see page 49).

The configuration can be stored on the hard disk or similar as a file. Select the **"File"** menu item for this. Other possibilities are the loading of a file or printing the log.

After completing the configuration work, the "iVent/2 10A ↔ PC" connection must be disconnected by the **"Off"** button. The service port software can then be closed and the connection cable detached.

The iVent/2 10A must then be powered down and restarted.

The multi-coloured LED on the board switches from "Red" to "Green" (operation OK).

14.2 Configurations via the service port software

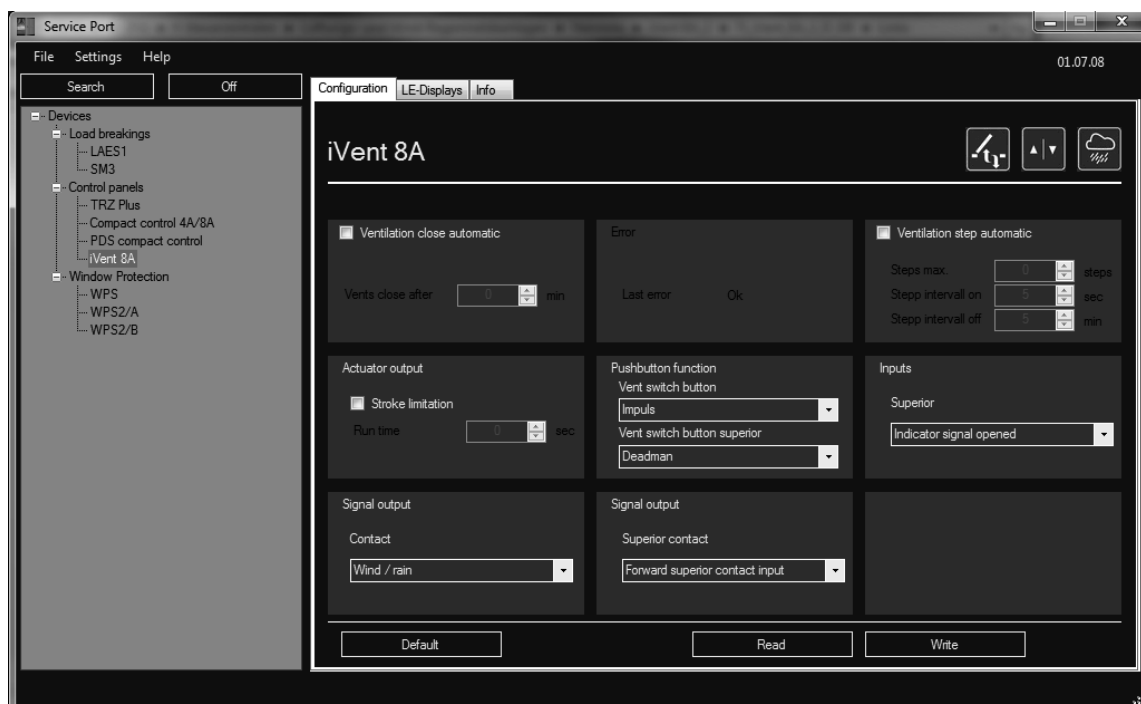


Fig.: Service port software "Configuration"

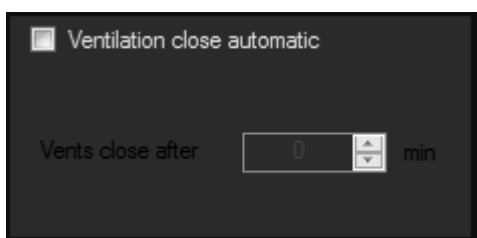


Fig.: Service port software "Ventilation close automatic"

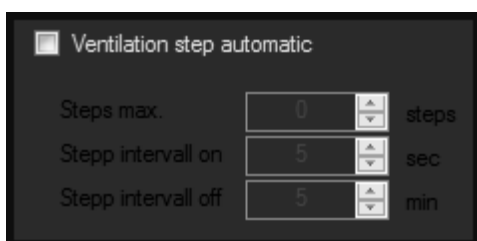


Fig.: Service port software "Ventilation step automatic"

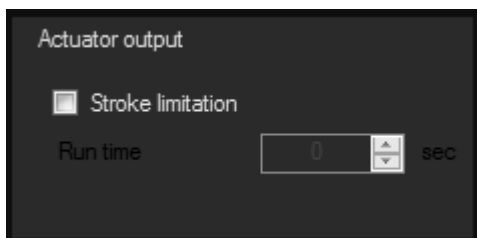



Fig.: Service port software "Actuator output"


14.2.1 Ventilation close automatic

If this function is activated, a time can be selected in minutes after which the drive moves "CLOSED" again in ventilation push button operation. If the ventilation push button operation is interrupted, this function is deactivated and only becomes active again through renewed open movement in ventilation push button operation.

 **Note:** This function is deactivated in the as delivered condition.


14.2.2 Ventilation step automatic

This function is used for step-by-step opening movements of windows. The move time per step (1-60 seconds), the number of steps (1-10) and the pause time (1-30 minutes) between the individual moves can be set here. Automatic mode must be activated for this function. The drives first retract completely. If there is an "Open" sensor signal, they then extend according to the settings. As soon as the sensor input is switched to "Close", the drives CLOSE completely again.

 **Note:** This function is deactivated in the as-delivered condition.

14.2.3 Actuator output

This function is used to realise a stroke limitation by a run time ($t = 1-600$ seconds). This function can only be realised in the OPEN direction. Any open movement is only possible when the drive is fully retracted. The drives move until the run time is reached.

 **Note:** This function is deactivated in the as-delivered condition.

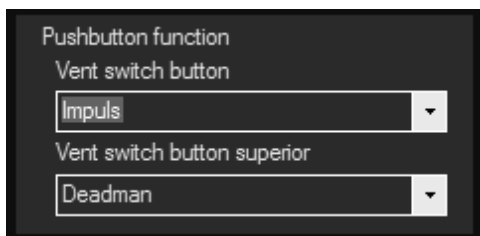


Fig.: Service port software "Push button functions"

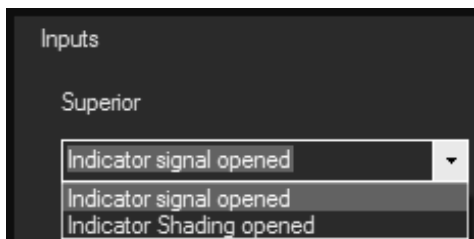


Fig.: Service port software "Inputs Superior"

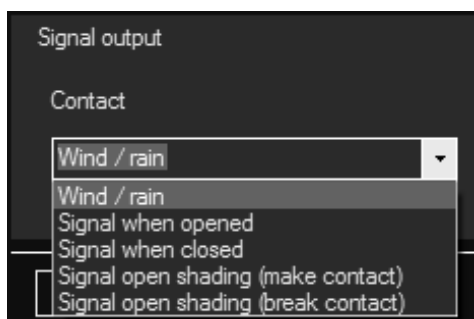


Fig.: Service port software "Signal output Contact"

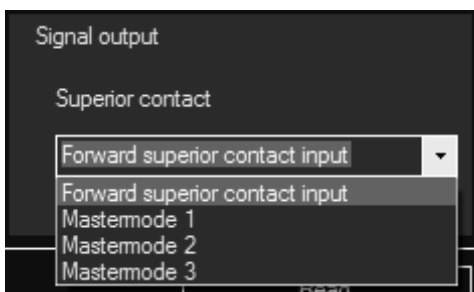


Fig.: Service port software "Signal output Superior contact"

14.2.4 Push button functions

The vent switch inputs allow configuration to the push button operation or dead-man operation functions. In push button operation (pulse), the drives are moved OPEN or CLOSED after a button pulse until the stop button (or OPEN and CLOSE simultaneously) is pressed. In dead-man operation, the drives are moved for as long as OPEN or CLOSE is pressed.

Default values

Vent switch: Push button operation (pulse)
Higher-level, key-operated push button: Dead-man operation

14.2.5 Inputs Superior

The LED (terminal 7) can be used for a "shading retracted" message here. The default is for this function to be inactive.

14.2.6 Signal output Contact (terminals 27, 28)

The existing potential-free contact (normally open contact) can be used for issuing various status messages. In the case of a wind and rain detection activation, the contact can be used as an OPEN or CLOSE signal, or transmit a signal to the sun protection system, e.g. open shading. The factory setting is for the output of the wind/rain signal.

14.2.7 Signal output Superior Contact (terminals 5-8)

The higher-level output (terminals 5-8) is used to cascade several iVent/2 10A ventilation control panels in master/slave operation and can be set to the following modes:

- "Higher-level transmission input" The higher-level input (terminals 1-4, OPEN / CLOSE signal) is transmitted one-to-one to the output (terminals 5-8).
- "Mastermode 1"

The transmission of the OPEN, CLOSE, STOP move commands to downstream (slave) control panels is dependent on the input signals, the stroke limit of the drives and the activation time (duration of the voltage supply of the drives after reaching a limit position) on the master control panel. If the stroke limit or activation time is reached on the master control panel, a move command can no longer be transmitted to other downstream (slave) control panels.

- "Mastermode 2"

The transmission of the respective OPEN, CLOSE, STOP move commands to other downstream (slave) control panels is dependent on the input signals and the stroke limits of the drives, but independent on the activation time on the master control panel.

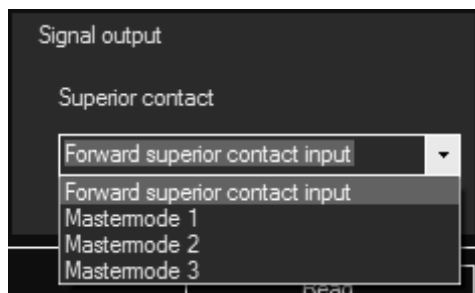


Fig.: Service port software "Signal output Superior contact"

- "Mastermode 3"

The transmission of the respective OPEN, CLOSE, STOP move commands to other downstream (slave) control panels is dependent on the input signals, but independent of the stroke limiter of the drives and the activation time on the master control panel.



Note: Meaning of activation time:

After reaching the (OPEN or CLOSED) limit position of the drives, the 24 V supply voltage is applied to the drive terminals (A1, A2) again. This is switched off automatically after a specific time, i.e. the activation time (default 3 minutes).

14.3 Configuration of "LED display on the vent switch" via the service port software

The LED on the vent switch can be given different optical displays for various input signals and operating modes that are described below.

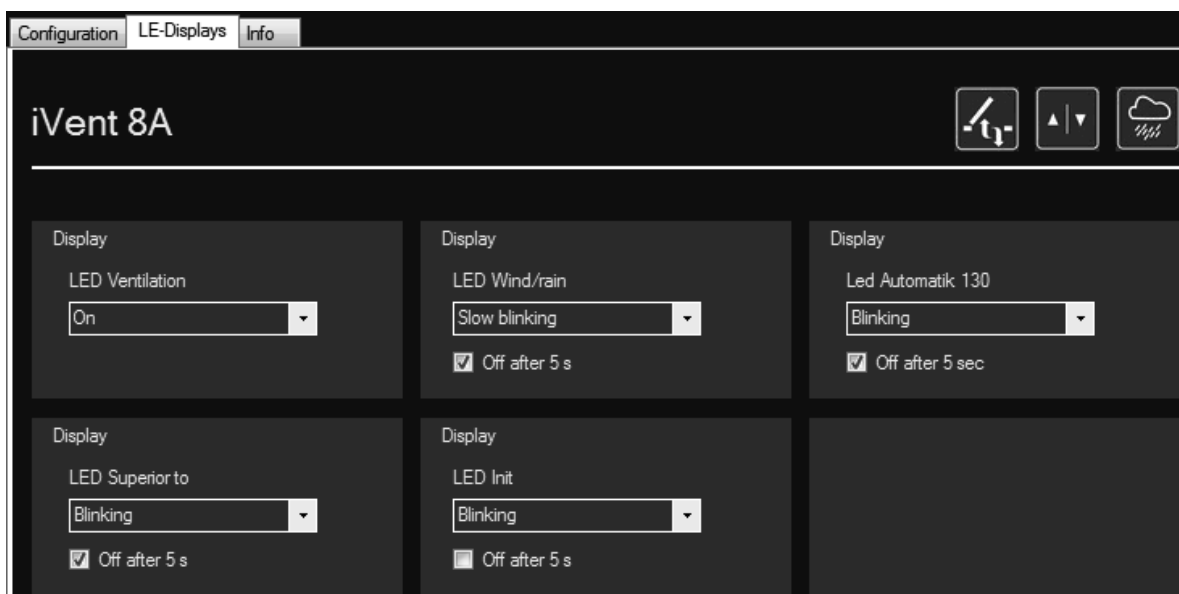


Fig.: Service port software "Displays"

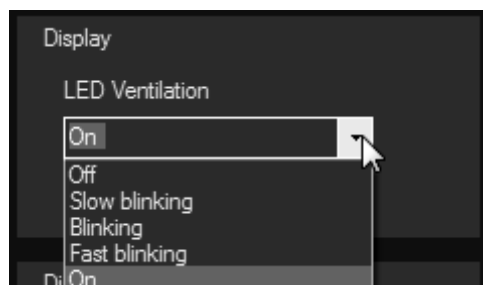


Fig.: Service port software " Display LED Ventilation"

14.3.1 Display" LED Ventilation"

Various optical displays of the LED on the vent switch for the "OPEN signal" can be set here.

Display options:

- Off → no LED display
- Slow flashing of the LED display
- Flashing of the LED display
- Quick flashing of the LED display
- On → permanent LED display

Default: On

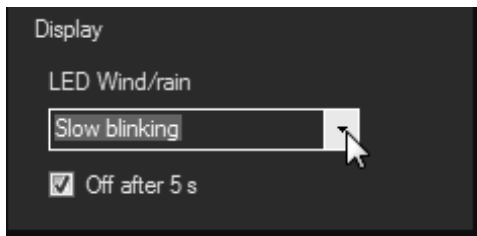


Fig.: Service port software Display "LED Wind/rain"

14.3.2 Display "LED Wind/rain"

Various optical displays for the "Wind and rain detection" signal on the vent switch can be set here.

Display options:

Off → no LED display

Slow flashing of the LED display

Flashing of the LED display

Quick flashing of the LED display

On → permanent LED display

These display options can be switched off after 5 seconds.

Default: Slow flashing for 5 seconds

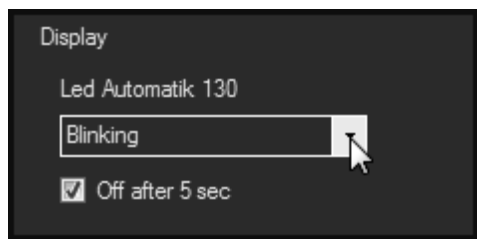


Fig.: Service port software Display "LED Automatic 130"

14.3.3 Display "LED Automatic 130"

Various visual displays for the "Automatic" operating mode can be set here.

Display options:

Off → no LED display

Slow flashing of the LED display

Flashing of the LED display

Quick flashing of the LED display

On → permanent LED display

These display options can be switched off after 5 seconds.

Default: Flashing for 5 seconds

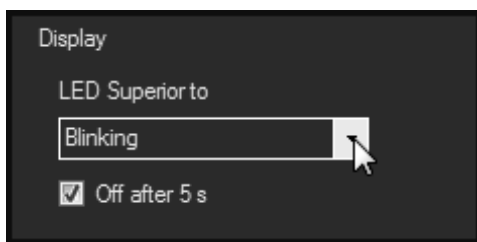


Fig.: Service port software Display "LED Superior to"

14.3.4 Display "LED Superior to"

Various visual displays for the "Control by a higher-level ventilation push button" operation can be set here.

Display options:

Off → no LED display

Slow flashing of the LED display

Flashing of the LED display

Quick flashing of the LED display

On → permanent LED display

These display options can be switched off after 5 seconds.

Default: Flashing for 5 seconds

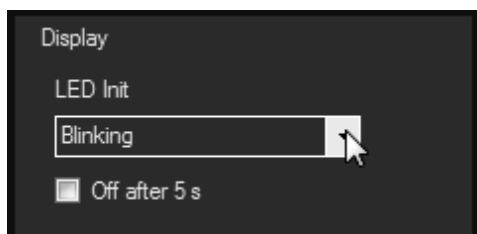


Fig.: Service port software Display "LED Init"

14.3.5 Display "LED Init"

Various visual displays for the "Initialisation phase" can be set here on the vent switch.

Display options:

Off → no LED display

Slow flashing of the LED display

Flashing of the LED display

Quick flashing of the LED display

On → permanent LED display

These display options can be switched off after 5 seconds.

Default: Flashing

15 Use of the sun protection function

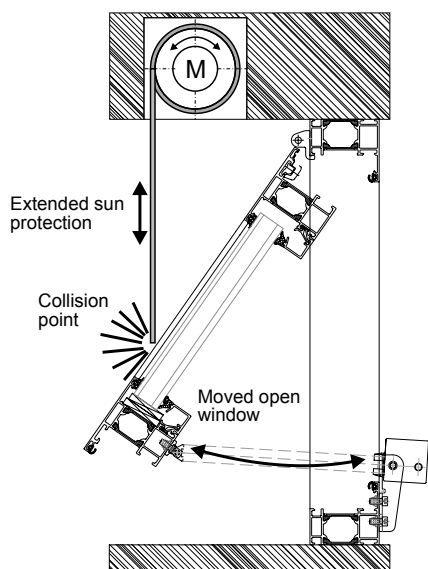


Fig.: Collision of sun protection/window

This function is used to prevent the moving open of windows while a sun protection is still extended (variants 1 and 2) in order to avoid any collision.

A close command to the external sun protection system should also be output optionally by means of a potential-free contact (variant 3).

15.1 Variant 1: Use of the contact input of the wind and rain detector

If only an open movement is to be prevented, the contact input (terminals 21, 22) of the wind and rain detector can be used. As this always has priority over all other control commands, there would be no open movement with a closed contact.

15.2 Variant 2: Higher-level LED input

In this variant, the higher-level LED input (terminal 07) is used to disable the move open commands.

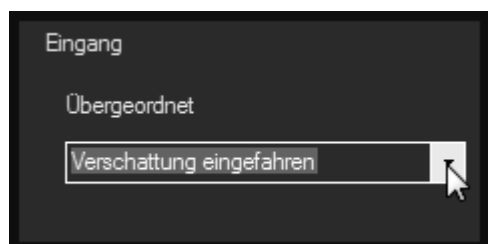


Fig.: Service port software "Higher-level input", "Shading retracted" setting

For this, the "Higher-level input" must be set to "Shading retracted" under "Configuration" in the service port software.

If this LED input is used, make sure that the applied input voltage is +24 V (despite the potential-free external relay contact from the sun protection system). It can be used by the iVent/2 10A or a comparable voltage source.

Required connections:

There must be a connection from the higher-level GND (potential-free terminal 08) to the GND of the iVent/2 10A (e.g. from sensor 2, terminal 20).

A relay contact of the sun protection system between the +24 V of the iVent/2 10A (e.g. from sensor 2, terminal 19) and the higher-level LED (potential-free terminal 07) must then be connected.

A normally-open contact must be used here as the potential-free relay contact from the sun protection system.

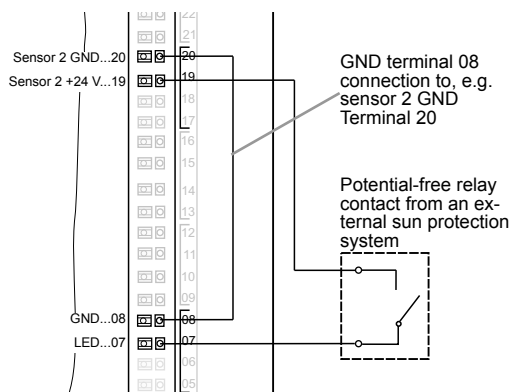


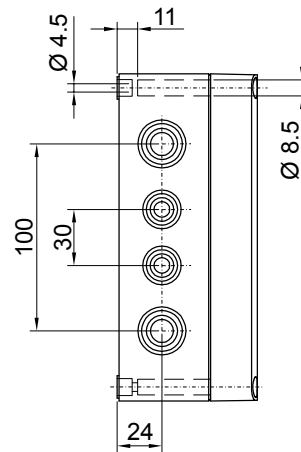
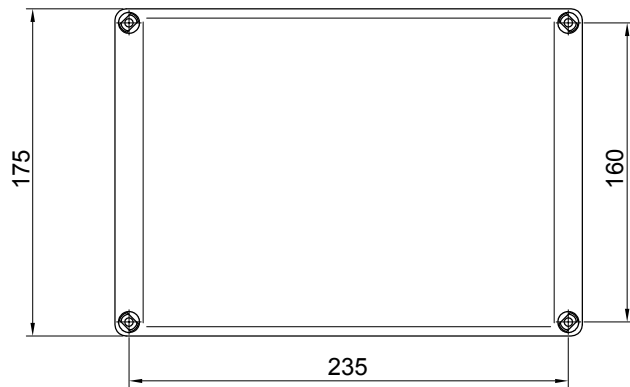
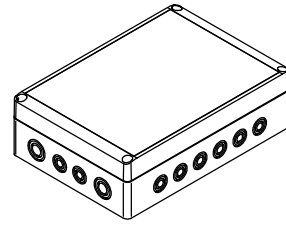
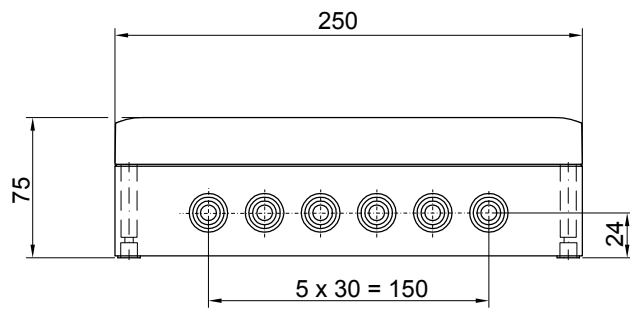
Fig.: Connection of higher-level LED input

15.3 Variant 3: Potential-free contact

Optionally, the potential-free contact (terminals 27, 28) can be used to transfer a move in command to the shading. This contact can be configured so that it is either closed in order to give the retract command (normally closed contact), or opened to give the retract command (normally open contact). The second variant is preferred as here, the sun protection moves in if there is a broken cable (or power failure of the iVent/2 10A).

The contact (terminals 27, 28) can also be used to transfer the "CLOSE windows" signal, i.e. the contact is only closed after the activation time (approx. 3 minutes) in the CLOSE direction.

16 Dimensional drawing



Dimension in mm