

Funktionsleitfaden MIRU, GOLD/MIRUVENT

1. Allgemeines

Der Dachventilator MIRUVENT kann an ein GOLD-Gerät angeschlossen werden. Die Steuerausüstung des GOLD-Geräts ist voll auf die Steuerung von MIRUVENT vorbereitet.

Mithilfe der Bus-Kommunikation können bis zu drei Dachventilatoren an ein GOLD-Gerät angeschlossen werden.

2. Materialspezifikation

Steuerung des Dachventilators

MIRUVENT über GOLD:

MIRUVENT-Ventilator **MIRU-3-aa-bb-c-d**

Drucksensor Druckregelung **TBLZ-1-23-aa***

Drucksensor Volumenstrommessung/
Regelung **TBLZ-1-23-aa***

aa = Code für Kabellänge in Meter.

Das Kabel von den Drucksensoren muss so lang sein, dass es bis zum Kabeladapter TBLZ-1-64 reicht.

Anschlusssatz **TBLZ-1-64**
enthält Kabeladapter und Kommunikationskabel.

Gehäuse EK54 **TBLZ-1-73-1**
Wird für den Kabeladapter verwendet.

Adressierungskarte MIRUVENT **TBLZ-1-84**
Wird für die MIRUVENT-Ventilatoren 2 und 3 verwendet.

Verbindung mit dem GOLD-Gerät:

Anschlusssatz **TBLZ-1-64**
Enthält Kabeladapter und Kommunikationskabel.

Außentemperaturfühler **TBLZ-1-24-3**
Nur bei Außentemperturgleich.

IQlogic+-Modul **TBIQ-3-2-aa**
Wird bei externer Steuerung von MIRUVENT verwendet.
Code aa = Kabellänge in Meter

Schaltuhr, mechanisch **ELQZ-1-406-1**
0–2 Stunden verlängerter Betrieb, zur Aufputzmontage.

Schaltuhr, elektronisch **TBLZ-2-47**
0–6 Stunden verlängerter Betrieb, zur Unterputz- oder Aufputzmontage.

Sonstiges:

Kabel 4-Leiter für Kommunikation mit dem MIRUVENT-Ventilator und gegebenenfalls einem Außentemperaturfühler. Für Kabellängen von mehr als 15 Meter wird ein Twisted-Pair-Kabel empfohlen. 24 V DC wird paarweise verlegt und die Buskommunikation (A und B) in einem Paar.

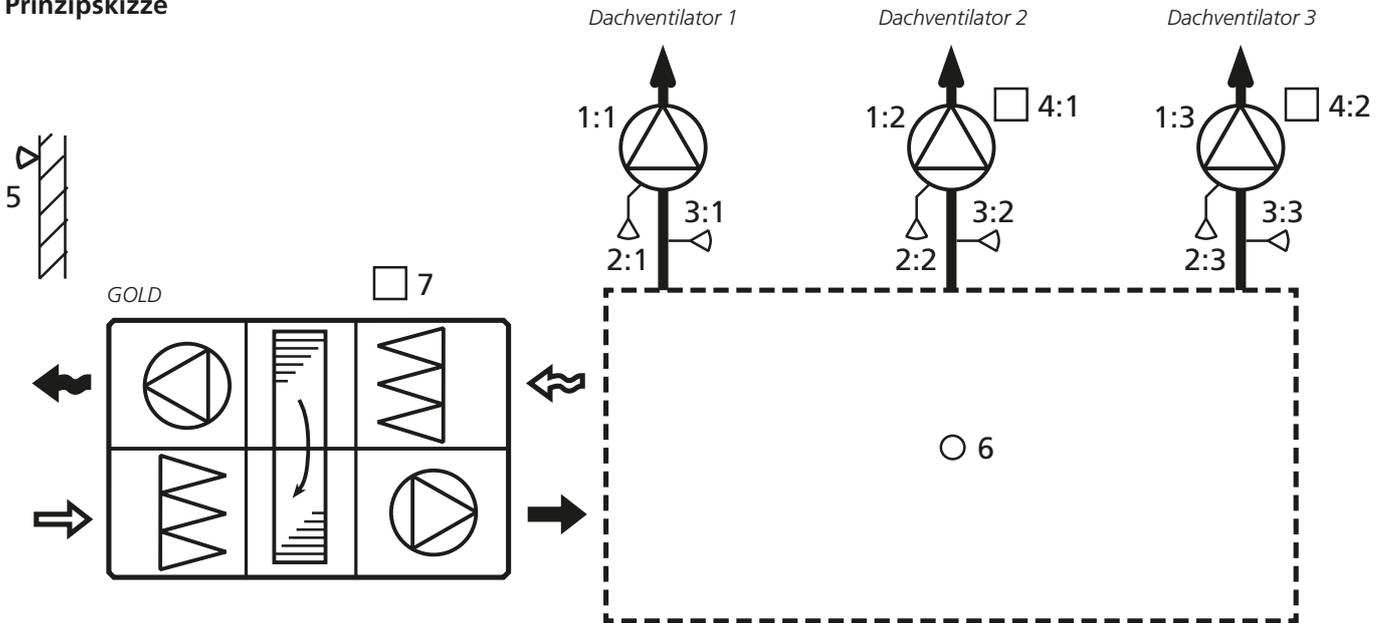
Kabel für Versorgungsspannung für den MIRUVENT-Ventilator.
1 x 230 V oder 3 x 400 V, siehe separate Installationsanleitung für MIRUVENT.

** Mindestens ein Drucksensor entweder für die Druckregelung oder die Volumenstrommessung ist erforderlich. Zwei Drucksensoren, einer für die Druckregelung und einer zum Ablesen des Volumenstroms, sind möglich.*

3. Funktion

Beschreibung der Funktionen, die über das Handterminal des GOLD-Geräts oder über eine Kommunikation mit einem übergeordneten System beeinflusst werden können und welche Informationen angezeigt werden.

Prinzipskizze



3.1 Steuerung

Mithilfe der Bus-Kommunikation können bis zu drei Dachventilatoren (Nr. 1:x in der Prinzipskizze oben) an ein GOLD-Gerät angeschlossen werden. Jeder Dachventilator erhält eine eigene Menügruppe im Handterminal des GOLD-Geräts. Bei Verwendung von mehr als einem Dachventilator müssen die Dachventilatoren zwei und drei um eine Adressierungskarte (TBLZ-1-84, Nr. 4:x in der Prinzipskizze) ergänzt werden.

Im Handterminal kann ausgewählt werden, ob der Dachventilator parallel mit dem GOLD-Gerät gesteuert werden soll und ob er dem Niedrig-/Normalbetrieb des Geräts folgen soll.

Eine Wochenuhr mit vier Zeitkanälen für jeden Dachventilator ermöglicht eine separate, vom Betrieb des GOLD-Geräts unabhängige Steuerung.

Sämtliche Zeitkanäle können über das Handterminal des GOLD-Geräts für jeden angeschlossenen Dachventilator separat eingestellt werden.

Es besteht auch die Möglichkeit zur externen Steuerung über Anschlussklemme oder Schaltuhr (Zubehör mechanische Schaltuhr ELQZ-1-406-1 oder elektronische Schaltuhr TBLZ-2-47, Nr. 6 in der Prinzipskizze oben). Erfordert Zubehör IQlogic+-Modul TBIQ-3-2-aa (Nr. 7 in der Prinzipskizze oben).

3.2 Volumenstrom-/Druckregelung

3.2.1 Volumenstromregelung

Die Volumenstromregelung soll dafür sorgen, dass der Dachventilator den eingestellten Volumenstrom konstant hält. Die Drehzahl des Dachventilators wird automatisch geregelt, sodass der Luftvolumenstrom korrekt ist.

Der Luftvolumenstrom wird von einem externen, im oder am Dachventilator montierten Druckfühler (TBLZ-1-23-aa, Nr. 2:x in der Prinzipskizze oben) gemessen. Dort gibt es auch Messnippel für die Volumstrommessung. Der Fühler wird an die BUS-Kommunikation des GOLD-Geräts angeschlossen.

Der gewünschte Sollwert (separat für Niedrigbetrieb und Normalbetrieb) wird am Handterminal des GOLD-Geräts eingestellt.

Min.-/Max.-Volumenstrom

Min.- und max.-Volumenstrom geben an, innerhalb welcher Grenzen der Ventilator unabhängig vom Bedarf arbeiten kann. Max.-Volumenstrom kann für den jeweiligen Ventilator eingestellt werden, während Min.-Volumenstrom fest ist.

Die unten angegebenen Volumenströme gelten für die theoretischen Grenzen und die Einstellmöglichkeiten am Handterminal des Goldgeräts. Praktisch anwendbare Volumenstromgrenzen leiten sich aus dem externen Druckabfall ab.

MIRUVENT	Min. Volumenstrom (bei Luftvolum.-reg.)		Max. Volumenstrom	
	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s
-3-25-28-1-1	150	0,042	2000	0,56
-3-25-31-1-1	200	0,056	2900	0,81
-3-35-35-1-1	300	0,083	4000	1,11
-3-35-40-1-1	400	0,11	5900	1,64
-3-35-45-1-1	500	0,14	7500	2,08
-3-45-50-1-1	500	0,14	9800	2,72
-3-45-56-1-1	500	0,14	10400	2,89
-3-45-56-2-1	500	0,14	13600	3,78
-3-56-63-1-1	500	0,14	13600	3,78
-3-56-71-1-2	600	0,17	18300	5,08
-3-71-80-1-2	800	0,22	24300	6,75
-3-71-80-2-2	800	0,22	27200	7,56
-3-71-90-1-2	1000	0,28	33000	9,17

3.2.2 Druckregelung

Der Volumenstrom wird automatisch variiert, sodass der Kanaldruck konstant bleibt. Diese Regelungsart wird auch als VAV-Regelung (Variable Air Volume) bezeichnet.

Die Druckregelung wird z.B. genutzt, wenn Klappenfunktionen die Luftmenge in Teilen des Ventilationssystems erhöhen.

Der Kanaldruck wird von einem externen an die BUS-Kommunikation des GOLD-Geräts angeschlossenen Drucksensor (TBLZ-1-23-aa, Nr. 3:x in der Prinzipskizze auf der vorherigen Seite) im Kanal gemessen.

Der gewünschte Sollwert (separat für Niedrigbetrieb und Normalbetrieb) wird in Pa eingestellt.

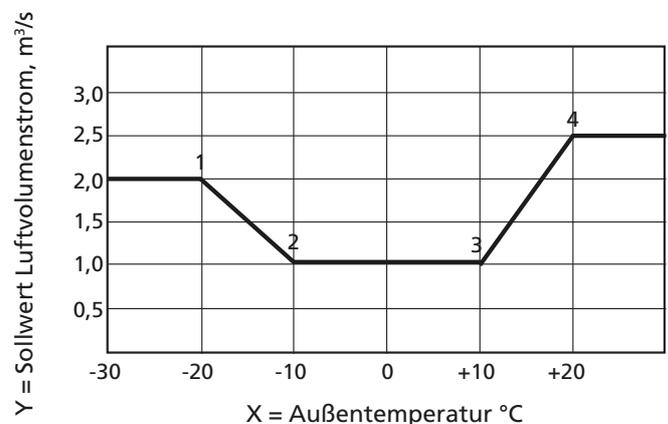
Die Funktion kann begrenzt werden, sodass die Ventilatorzahl den eingestellten Höchstwert nicht übersteigt.

3.3 Außenluftausgleich

Ein Außenluftausgleich des Luftvolumenstroms kann aktiviert werden, wenn der Luftvolumenstrom bei bestimmten Außentemperaturen verändert werden soll (erfordert das Zubehör Außentemperaturfühler TBLZ-1-24-3, Nr. 5 in der Prinzipskizze auf der vorherigen Seite). Eine individuell angepasste Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Luftvolumenstrom und Außentemperatur. Die Kurve hat vier einstellbare Schaltpunkte.

Wenn die Funktion nur für Niedrigbetrieb oder Normalbetrieb gewählt wird, regelt die Kurve die eingestellte Betriebsart. Für die nicht gewählte Betriebsart wird dann der Luftvolumenstrom nach dem eingestellten Sollwert für Luftvolumenstrom/Kanaldruck geregelt.

Bei einer Luftvolumenstromregelung wird der aktuelle Sollwert für den Luftvolumenstrom verändert. Bei Druckregelung wird der aktuelle Sollwert für den Druck verändert.



Beispiel:

Volumenstromgeregelter Dachventilator. Das gleiche Prinzip kann an einem druckgeregelten Dachventilator verwendet werden, dort erfolgt allerdings eine Reduzierung des Drucks in Pa.

Bei Außentemperaturen unter -20 °C (X1) beträgt der Volumenstromsollwert konstant 2,0 m³/s (Y1).

Bei Außentemperaturen zwischen -20 °C (X1) und -10 °C (X2) wird der Luftvolumenstrom entsprechend der Kurve von 2,0 m³/s (Y1) auf 1,0 m³/s (Y2) reduziert.

Bei Außentemperaturen zwischen -10 °C (X2) und 10 °C (X3) beträgt der Volumenstromsollwert konstant 1,0 m³/s (Y2 und Y3).

Bei Außentemperaturen zwischen 10 °C (X3) und 20 °C (X4) wird der Luftvolumenstrom entsprechend der Kurve von 1,0 m³/s (Y3) auf 2,5 m³/s (Y4) erhöht.

Bei Außentemperaturen über 20 °C (X4) beträgt der Volumenstromsollwert konstant 2,5 m³/s.

3.4 Ausbalancierte Lüftung

Wenn die Dachventilatoren für einen variablen Luftvolumenstrom verwendet werden, kann die Funktion ausbalancierte Lüftung verwendet werden. Dabei kann man wählen, welcher/welche Dachventilator/en zur Funktion gehören sollen.

Bei ausbalancierter Abluft werden die Luftvolumenströme aller aktivierten Dachventilatoren zusammengerechnet. Der Abluftvolumenstrom im GOLD-Gerät wird in der entsprechenden Menge reduziert, daher ist der Zuluftvolumenstrom ebenso groß wie der gesamte Abluftvolumenstrom, sodass eine ausgewogene Lüftung im Gebäude erzielt wird.

Bei ausbalancierter Zuluft werden die Luftvolumenströme aller aktivierten Dachventilatoren zusammengerechnet. Der Zuluftvolumenstrom im GOLD-Gerät wird in der entsprechenden Menge erhöht, daher ist der Zuluftvolumenstrom ebenso groß wie der gesamte Abluftvolumenstrom, sodass eine ausgewogene Lüftung im Gebäude erzielt wird.

3.5 Ablesen

Folgende Werte können im Handterminal des GOLD-Geräts für den jeweiligen Dachventilator abgelesen werden:

Luftvolumenstrom*. Kanaldruck*. Aktueller Sollwert für Volumenstrom/Druck*. SFP. Leistung. Leistungsaufnahme in kWh. Betriebsniveau. Aktive Alarmer und Alarmhistorie.

**Die Anzeige erfolgt abhängig von den angeschlossenen Fühlern.*

3.6 Grundeinstellung

Die Ventilatorgröße muss eingestellt werden.

Die Volumenstromregelung oder die Druckregelung sind wählbar.

Wenn Druckregelung und Luftvolumenstrom aktiviert sind, wird der Dachventilator mit der Druckregelung gesteuert, wobei gleichzeitig der Volumenstrom abgelesen werden kann.

3.7 Kommunikation

Für alle angeschlossenen Dachventilatoren besteht die Möglichkeit für eine Kommunikation mit einem übergeordneten System über GOLD. Modbus TCP, Modbus RTU, Exoline oder BACnet IP.

Die Werte für Druck und Volumenstrom können abgelesen und eingestellt werden. Sämtliche Zeitkanäle können für den jeweiligen Dachventilator eingestellt werden. Es besteht die Möglichkeit zum Ablesen des Energieverbrauchs und der Alarmer.

3.8 Web-Seite

Auf der in das GOLD-Gerät integrierten Web-Seite gibt es ein Symbol für die Dachventilatoren MIRUVENT. Unter dem Symbol kann der gewünschte Dachventilator (1–3) für Einstellungen und zum Ablesen von Werten ausgewählt werden.

Die Werte für Druck und Volumenstrom können abgelesen und eingestellt werden. Sämtliche Zeitkanäle können für den jeweiligen Dachventilator eingestellt werden. Es besteht die Möglichkeit zum Ablesen des Energieverbrauchs und der Alarmer.

Über die Web-Seite besteht auch die Möglichkeit zur parallelen Steuerung von Stopp – Niedrigbetrieb – Normalbetrieb sowie für den Alarmreset mit GOLD.

4. Kommunikation

Installieren Sie das Lüftungsgerät GOLD und den Dachventilator MIRUVENT physisch und schließen Sie die Stromversorgung an, siehe separate Installationsanleitungen.

4.1. Dachventilator MIRUVENT und Lüftungsgerät GOLD

4.1.1 Kabeladapter

Für den Anschluss an das GOLD-Gerät ist das Zubehör Anschlusssatz TBLZ-1-64 erforderlich. Der Anschlusssatz enthält Kabeladapter und Modulkabel.

Montieren Sie den Kabeladapter auf der DIN-Schiene im Schaltkasten des GOLD-Geräts oder an einer anderen geeigneten Stelle in deren Nähe.

Schließen Sie das Modulkabel zwischen einem beliebigen Modularanschluss am Kabeladapter und dem mit „COM4“ gekennzeichneten Modularanschluss der Steuereinheit im GOLD-Gerät an. Siehe Skizze.

Die jeweiligen Kabeladapter sind durch ein 4-adriges Kabel für Kommunikation zu verbinden. Für Kabellängen von mehr als 15 Meter wird ein Twisted-Pair-Kabel empfohlen. 24 V DC wird paarweise verlegt und die Buskommunikation (A und B) in einem Paar.

4.1.2 1 x Dachventilator MIRUVENT

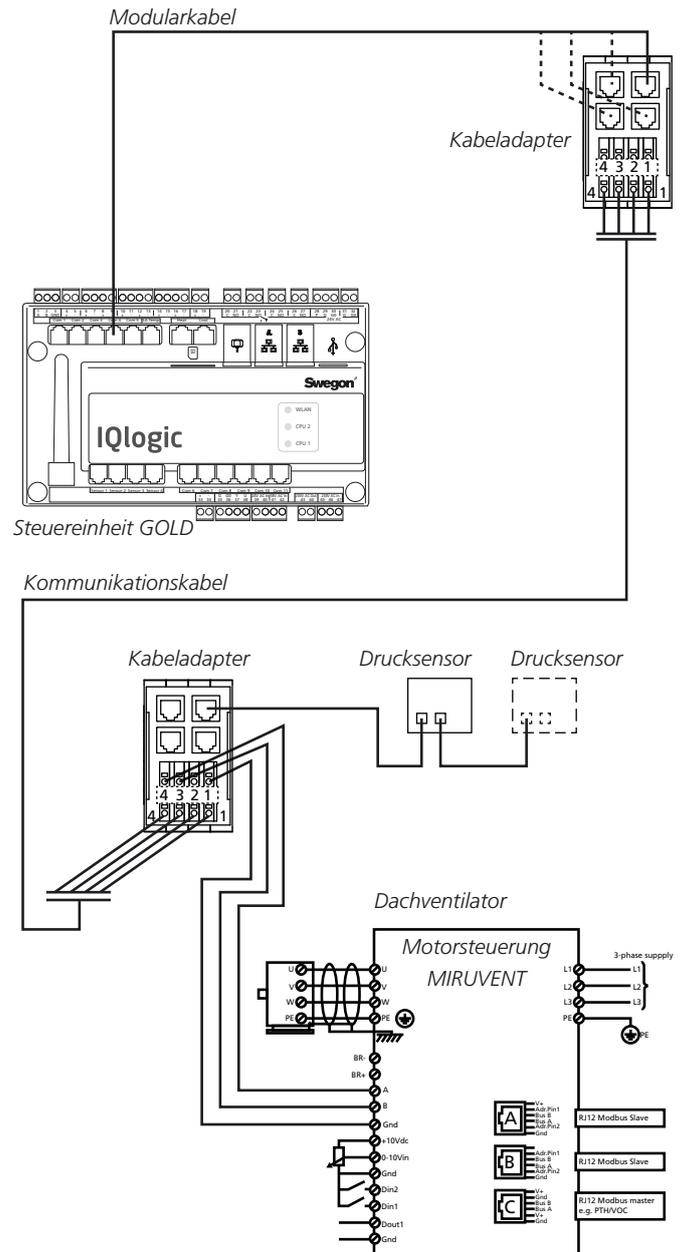
Für den Anschluss an den MIRUVENT-Ventilator ist das Zubehör Anschlusssatz TBLZ-1-64 erforderlich. Dieser wird idealerweise im Gehäuse TBLZ-1-73-1 (Zubehör) untergebracht.

Schließen Sie ein 3-adriges Kabel an die Klemmen A, B und GND der Motorsteuerung in MIRUVENT an. Siehe Skizze.

Kabel gehören nicht zum Lieferumfang. Es wird ein Twisted-Pair-Kabel empfohlen.

Schließen Sie Ader A an Anschlussklemme 4 des Kabeladapters an, Ader B an Anschlussklemme 3 und Ader GND an Anschlussklemme 1 an. Siehe Skizze.

Der zugehörige Drucksensor TBLZ-1-23-aa wird an einen beliebigen Modularkontakt des Kabeladapters angeschlossen.



4.1.1 2-3 x Dachventilator MIRUVENT

Mithilfe der Bus-Kommunikation können bis zu drei Dachventilatoren an ein GOLD-Gerät angeschlossen werden.

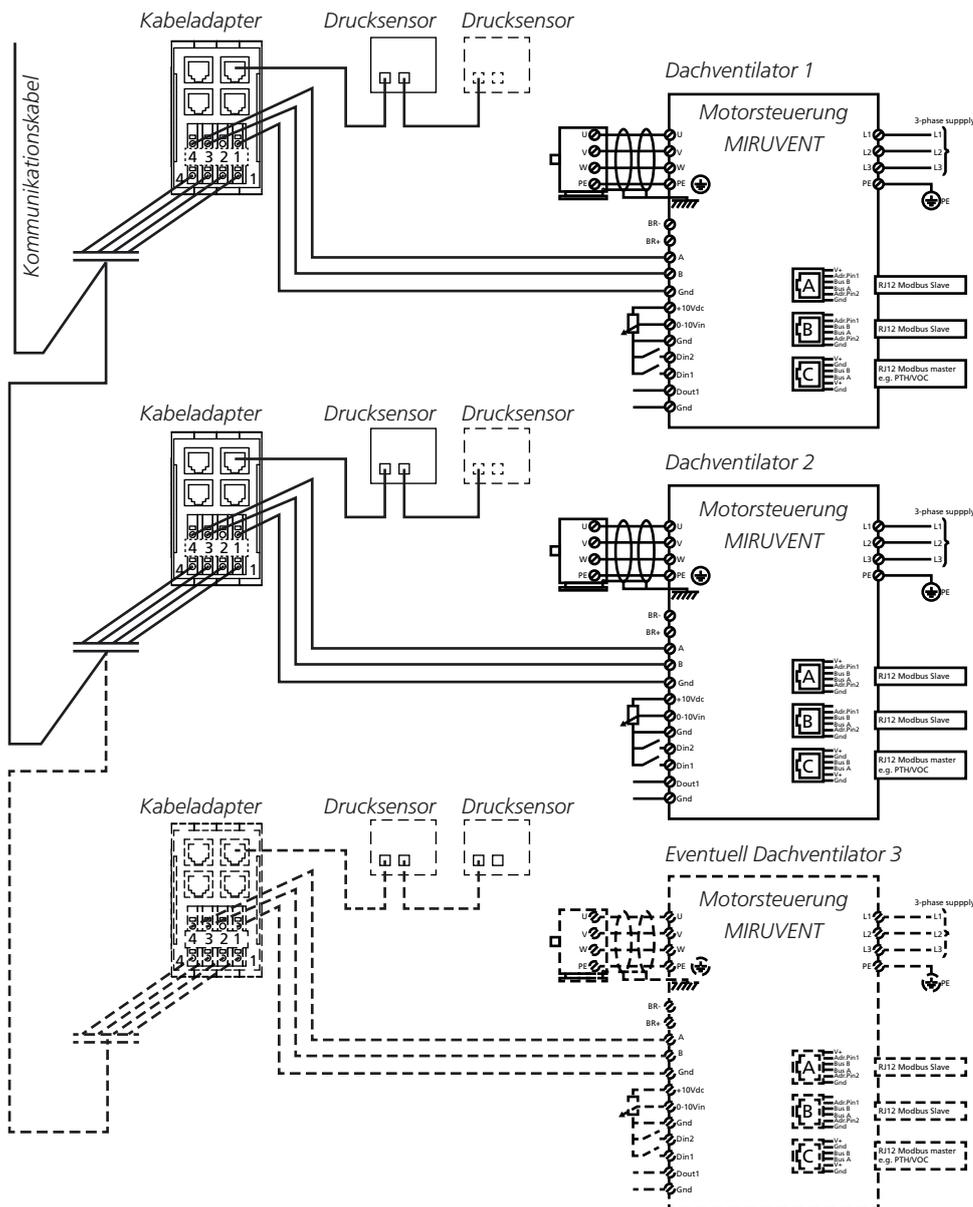
Für den Anschluss an den jeweiligen MIRUVENT-Ventilator ist das Zubehör Anschlusssatz TBLZ-1-64 erforderlich. Dieser wird idealerweise im Gehäuse TBLZ-1-73-1 (Zubehör) untergebracht.

Schließen Sie ein 3-adriges Kabel an die Klemmen A, B und GND der Motorsteuerungen in MIRUVENT an. Siehe Skizze.

Kabel gehören nicht zum Lieferumfang. Ein Twisted-Pair-Kabel wird empfohlen.

Schließen Sie Ader A an Anschlussklemme 4 des Kabeladapters an, Ader B an Anschlussklemme 3 und Ader GND an Anschlussklemme 1 an. Siehe Skizze.

Der zugehörige Drucksensor TBLZ-1-23-aa wird an einen beliebigen Modularkontakt des Kabeladapters angeschlossen.



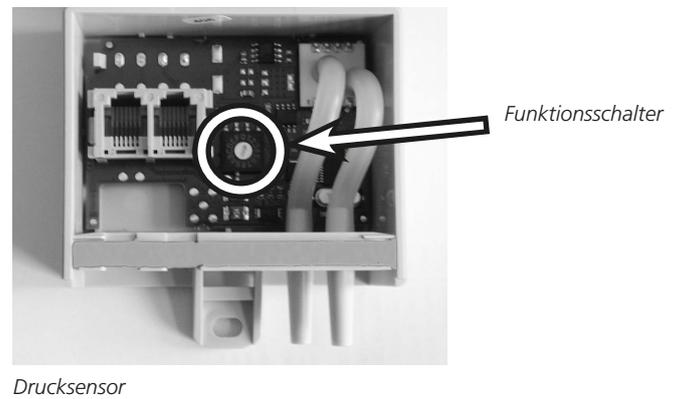
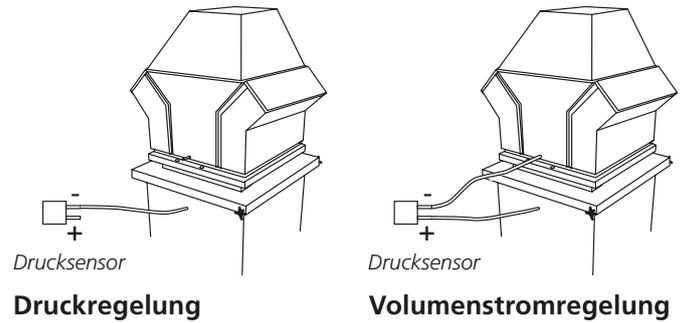
4.2. Drucksensor TBLZ-1-23-aa

Bei **Druckregelung** muss ein Drucksensor am oder im Anschluss an den Abluftkanal des MIRUVENT-Ventilators montiert werden. Schließen Sie den Schlauch gemäß der Skizze rechts an.

Abhängig von der Gestaltung des Kanalsystems kann es erforderlich sein, den Drucksensor weiter im Kanalsystem zu montieren, um Druckveränderungen korrekt registrieren zu können. Stellen Sie den Funktionsschalter des Drucksensors (siehe Abbildung rechts) gemäß der Tabelle unten ein.

Bei einer **Volumenstromregelung** kann der Drucksensor an einer geeigneten Stelle im Raum innerhalb des MIRUVENT-Ventilators oder beim Volumenstrommessnippel an der Seite des Dachventilators montiert werden. Schließen Sie Schläuche gemäß der Skizze rechts an. Stellen Sie den Funktionsschalter des Drucksensors (siehe Abbildung rechts) gemäß der Tabelle unten ein.

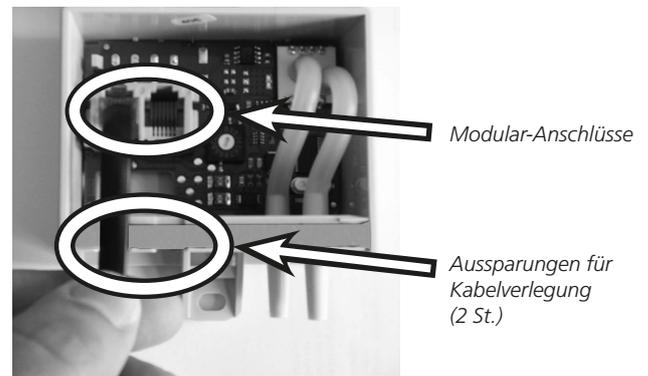
Funktionsschalter	MIRUVENT
0 = Volumenstromregelung	Nr. 1
1 = Druckregelung	Nr. 1
2 = Volumenstromregelung	Nr. 2
3 = Druckregelung	Nr. 2
4 = Volumenstromregelung	Nr. 3
5 = Druckregelung	Nr. 3



Drucksensor

Schließen Sie das Modulkabel an einen beliebigen Modularanschluss im Drucksensor an. Siehe Abbildung.

Wenn der Drucksensor für die Druckregelung *und* für die Volumenstrommessung verwendet wird, können sie in Serie geschaltet werden.



Drucksensor

Die Drucksensoren sind im gleichen Kommunikationskreis wie die Dachventilatoren enthalten. Abhängig von der Platzierung können sie an einen beliebigen Busanschluss am nächsten in dem Kommunikationskreis enthaltenen Kabeladapter angeschlossen werden.

4.3 MIRUVENT Dachventilator 2 und 3

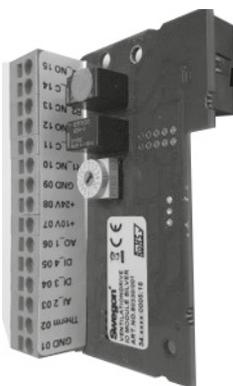
Wenn mehr als ein Dachventilator an ein GOLD-Gerät angeschlossen wird, müssen die Dachventilatoren 2 und 3 mit einer Adressierungskarte TBLZ-1-84 versehen werden.

Die Adressierungskarte wird in der Motorsteuerung des jeweiligen Dachventilators montiert.

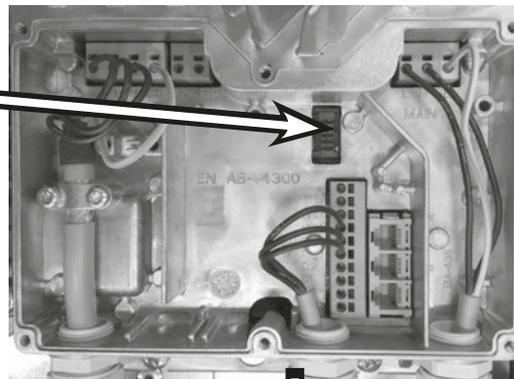
Der Funktionsschalter an der Adressierungskarte muss an beiden Dachventilatoren in Position 2 gestellt werden.

An den normalen Klemmenanschlüssen der Motorsteuerung muss eine Überbrückung vorgenommen werden.

Siehe unten.

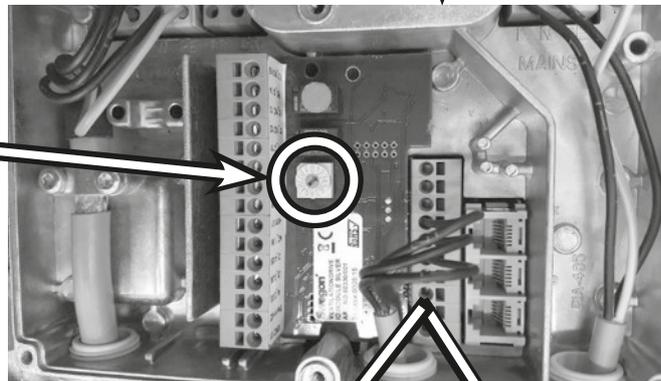


Adressierungskarte



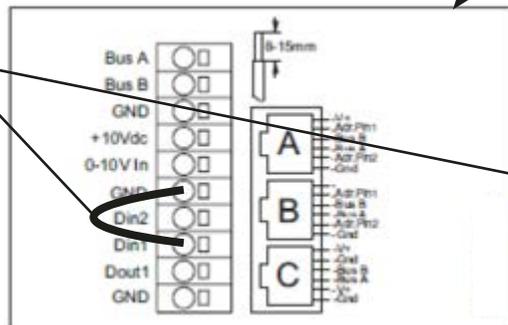
Motorsteuerung MIRUVENT

Funktionsumschalter
in Position 2

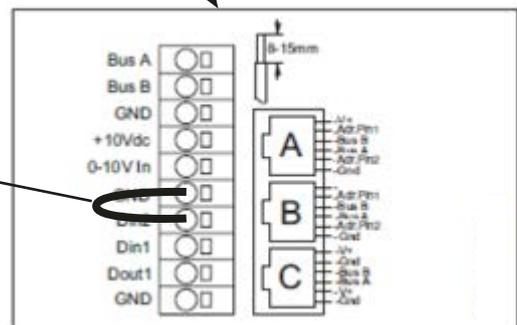


Motorsteuerung MIRUVENT mit
montierter Adressierungskarte

Überbrückung



Dachventilator, MIRUVENT 2.



Eventueller Dachventilator,
MIRUVENT 3.

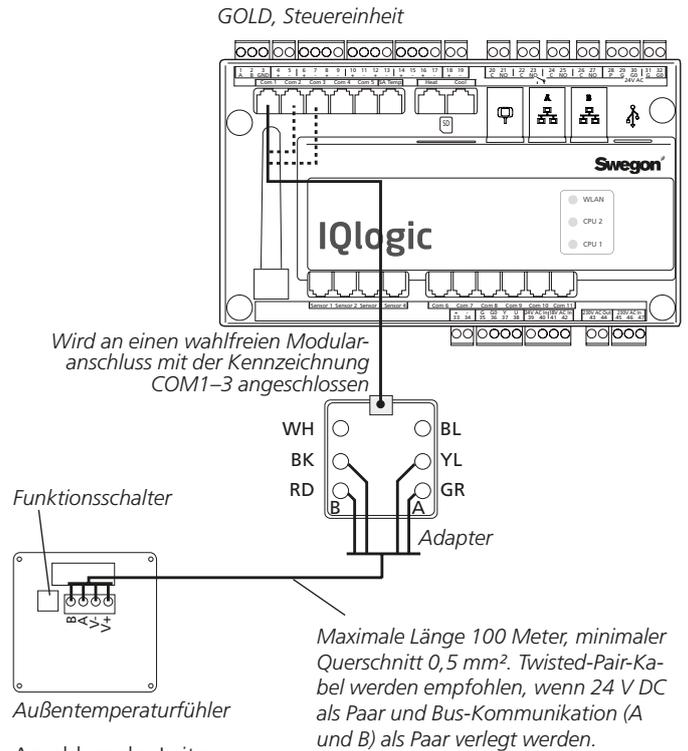
4.4 Außentemperaturfühler

Wenn die Funktion Außentemperatursausgleich ausgewählt ist, muss ein Außentemperaturfühler TBLZ-1-24-3 an die Steuereinheit des GOLD-Geräts angeschlossen werden.

Der Außentemperaturfühler TBLZ-1-24-3 wird von GOLD auch für andere Funktionen verwendet. Wenn also bereits ein Außentemperaturfühler an das GOLD-Gerät angeschlossen ist, wird für MIRUVENT kein zusätzlicher Außentemperaturfühler benötigt. Siehe separate Anleitung für die Fühlermontage, und wenn mehr als ein Außentemperaturfühler verwendet werden.

TBLZ-1-24-3 besteht aus einem Außentemperaturfühler, einem drei Meter langen Modulkabel sowie einem Adapter auf ein vieradriges Kabel.

Am Außentemperaturfühler gibt es einen Funktionsschalter, der in die Position A–D zu stellen ist. Bei Verwendung eines Fühlers muss er in Position A gestellt werden, bei Verwendung von zwei Fühlern muss er in Position A bzw. B gestellt werden und so weiter.



Anschluss der Leiter:

Adapter Temp.-Fühler

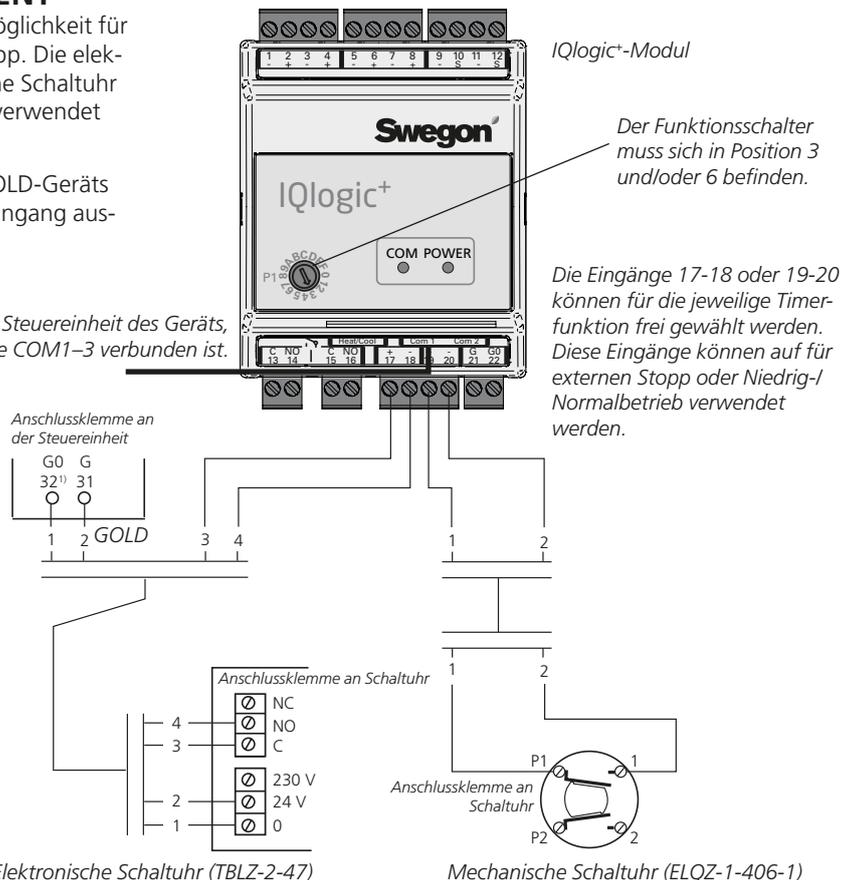
- | | |
|-------------|--------------------|
| Schraube GR | Anschlussklemme A |
| Schraube RD | Anschlussklemme B |
| Schraube BK | Anschlussklemme V- |
| Schraube YL | Anschlussklemme V+ |

4.5 Externe Steuerung von MIRUVENT

Über das IQlogic+-Modul TBIQ-3-2-aa besteht die Möglichkeit für externen Niedrig-/Normalbetrieb und externen Stopp. Die elektronische Schaltuhr TBLZ-2-47 oder die mechanische Schaltuhr ELQZ-1-406-1 kann für eine Laufzeitverlängerung verwendet werden. Für den Anschluss, siehe Skizze.

Unter Eingänge/Ausgänge im Handterminal des GOLD-Geräts wird die gewünschte Funktion für den jeweiligen Eingang ausgewählt.

Kommunikationskabel für die Steuereinheit des Geräts, wenn es mit einem der Ausgänge COM1–3 verbunden ist.



8. Betriebseinstellungen



Unter Ablesen können aktuelle Werte abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.

Ablezen

Unter Funktion wird die Anzahl der aktiven Ventilatoren (1–3) ausgewählt.

Funktion

Unter Ventilator 1–3 wird das Betriebsniveau für jeden Ventilator ausgewählt:

Ventilator 1–3
Betriebsniveau

- mit welchen Volumenströmen oder Drücken der MIRU-VENT-Ventilator bei Niedrigbetrieb bzw. Normalbetrieb arbeiten soll: Alle Werte können eingestellt werden, es gelten aber nur die für die aktivierte Funktion (Volumenstromregelung oder Druckregelung).

Unter Außentemperatenausgleich wird für jeden Ventilator ausgewählt:

Ventilator 1–3
Außentemperatenausgleich

- ob der Außentemperatenausgleich aktiv sein soll
- ob der Ausgleich für Niedrigbetrieb, Normalbetrieb oder Niedrig- und Normalbetrieb gelten soll.
- wenn der Außentemperatenausgleich aktiv ist, sind vier Schaltpunkte einzustellen.

Unter Ventilator 1–3 wird die Funktion für jeden Ventilator ausgewählt:

- Art der Parallelbetriebsfunktion

Nicht aktiv bedeutet, dass der Dachventilator nicht zusammen mit GOLD betrieben wird und er auch nicht vom internen Zeitkanal oder den externen Niedrig-/Normalbetriebseingängen gesteuert werden kann, wenn die Ausgleichsfunktion nicht gewählt ist. Wenn diese Funktion gewählt ist, kann der Dachventilator über die internen Zeitkanäle und die externen Niedrig-/Normalbetriebseingänge gesteuert werden.

Paralleler Start. Wenn GOLD gestoppt ist, stoppt auch der Dachventilator. Die andere Zeit (wenn GOLD in Betrieb ist) läuft der Dachventilator im Niedrig-/Normalbetrieb gemäß der in den internen Zeitkanälen eingestellten Zeiten oder den externen Eingängen.

Paralleler Niedrig-/Normalbetrieb. Der Dachventilator läuft parallel niedrig/normal zu GOLD. Wenn GOLD gestoppt ist, können andere Betriebszeiten in den internen Zeitkanälen eingestellt werden oder über die externen Niedrig-/Normalbetriebseingänge gesteuert werden.

Paralleler Start und Normal-/Hochbetrieb. Der Dachventilator läuft immer parallel zu GOLD. Bei dieser Einstellung dürfen die internen Zeitkanäle nicht verwendet werden.

- wenn MIRUVENT zusammen mit den Ventilatoren des GOLD-Geräts arbeiten soll, damit ein automatischer Ausgleich des Volumenstroms erfolgt.

- welcher der Ventilatoren des GOLD-Geräts für den Ausgleich des gesamten Volumenstroms zuständig sein soll. Wird Zuluft gewählt, wird im GOLD-Gerät der Zuluftvolumenstrom um die entsprechende Menge erhöht. Wird Abluft gewählt, wird im GOLD-Gerät der Abluftvolumenstrom um die entsprechende Menge verringert.

- gewünschte Regelungsart. Luftvolumenstrom, Kanaldruck oder Kanaldruck und Luftvolumenstrom.

- die aktuelle Größe für MIRUVENT.

Unter Ventilator 1–3 wird die Zeitplaneinstellung für jeden Ventilator ausgewählt:

- Betrieb/Zeiten für alle vier Kanäle.

Betrieb: Niedrigbetrieb oder Normalbetrieb.

Zeit: Für gleiche Betriebszeiten an jedem Tag der Woche (Mo–So) reicht es aus, einen Zeitkanal zu programmieren. Unterschiedliche Betriebszeiten während der einzelnen Wochentage sind mit jeweils einem Zeitkanal zu programmieren (Mo–Fr, Sa–So oder Mo, Di, Mi etc.).

Nicht aktiv bedeutet, dass die Zeitplaneinstellungen keine Wirkung haben.

Ventilator 1–3 Funktion

Ventilator 1–3 Zeitplaneinstellungen

