

Funktionsleitfaden GOLD Version E/F, SMART Link+

Inhalt

1. Allgemeines	1
2. Materialspezifikation	1
3. Funktion	2
3.1 Allgemeines	2
3.1.1 Heizfunktionen	2
3.1.2 Kühlfunktionen	2
3.1.3 Kombiregister	3
3.1.4 All Year Comfort (AYC).....	3
3.2 Wärme- und Kälteproduktion.....	4
3.3 Optimierungsfunktion.....	7
3.4 Regelung der Flüssigkeitstemperatur vom Kälte-/Wärmeproduzenten	7
3.4.1 Wärmeproduktion.....	7
3.4.2 Kälteproduktion	9
3.4.3 Reversible Wärmepumpe.....	11
4. Dimensionierung	11
4.1 Zubehör Heizung/Kühlung GOLD	11
4.2 All Year Comfort (AYC).....	11
4.3 Wärme-/Kälteproduzent.....	11
5. Anschlüsse	12
5.1 Elektrischer Anschluss	12
5.2 Kommunikation	12
5.2.1 Direkte Verbindung zwischen zwei Einheiten	12
5.2.2 Anschluss mehrerer Einheiten über einen lokalen Netzwerkknoten	13
5.2.3 Anschluss von zwei oder mehreren Einheiten an ein vorhandenes Gebäudenetzwerk.....	13
5.3 Anschluss GOLD.....	14
5.4 Anschluss Wärme/Kälteproduzent	14
6. Einstellungen	15
6.1 Einstellungen GOLD	15
6.1.1 Kommunikation	15
6.1.2 SMART Link	15
6.1.3 Heizung	16
6.1.4 Kühlung.....	17
6.1.5 All Year Comfort	17
6.2 Einstellungen Kälte-/Wärmeproduzent.....	18
6.2.1 Aktivierung der Kommunikation.....	18
6.2.2 SMART Link+	19

1. Allgemeines

Die Funktion SMART Link+ ist für eine optimierte Steuerung der Wärme- und/oder Kälteproduktion für ein oder mehrere GOLD-Geräte zusammen mit einem oder mehreren Kälte- und/oder Wärmeproduzenten vorgesehen.

Sehr viele verschiedene Arten von Swegons Produkten, wie Kältemaschinen, Wärmepumpen und Multifunktions-Maschinen mit flüssigkeitsbasiertem Medium können verwendet werden.

In GOLD können alle Regelungen für flüssigkeitsbasierte Heizungen und Kühlungen frei kombiniert und für die Funktion verwendet werden.

Die Funktion erfordert für das Lüftungsgerät GOLD Softwareversion 1.32 oder später.

Dieser Funktionsleitfaden beschreibt nur die Funktionen, Anschlüsse und Einstellungen, die spezifisch für SMART Link+ sind.

Einzelne Funktionen wie zum Beispiel All Year Comfort, Kombiregister, Xzone und weitere werden in den Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie separaten Funktionsleitfäden und Handbüchern beschrieben.

2. Materialspezifikation

Lüftungsgeräte (1–10 St.)	GOLD RX/PX/CX/SD
Kältemaschine/Wärmepumpe, Reversible Wärmepumpe, Multifunktionsgerät mit flüssigkeitsbasiertem Medium und Regelsystem iPro.* (1–2 St. für die Wärmeproduktion, 1–2 St. Für die Kälteproduktion).**	Omicron, Zeta, Tetris, Kappa, Omega
Luftherhitzer Flüssigkeit	TBLA, TCLA, TBLF, TCLF, TCLK
Luftkühler Flüssigkeit	TBKA, TCKA, TCLK, TCEK
Ventilsatz	TBVL, TBVA
Elektrischer Anschlusssatz	TBLZ-1-27-a
Pumpensatz	TBPA
Xzone	TBLZ-3-50
All Year Comfort (AYC)	TBLZ-2-59
Steuerung Luftherhitzer Vorheizung	TBLZ-2-53-0
Steuerung Kombiregister, IQlogic+ (1 oder 2 St.)	TBIQ-3-2

* Funktionen für variable Flüssigkeitsvolumenströme und Druck, wie Flowzer und Hyzer-E, lassen sich ideal mit SMART Link+ kombinieren. Diese Funktionen werden in separaten Dokumentationen beschrieben.

** Durch die Kombination von SMART Link+ mit der Funktion MultiLogic können weitere Wärme- und Kälteproduzenten verwendet werden. Dies wird in separaten Dokumentationen beschrieben.

3. Funktion

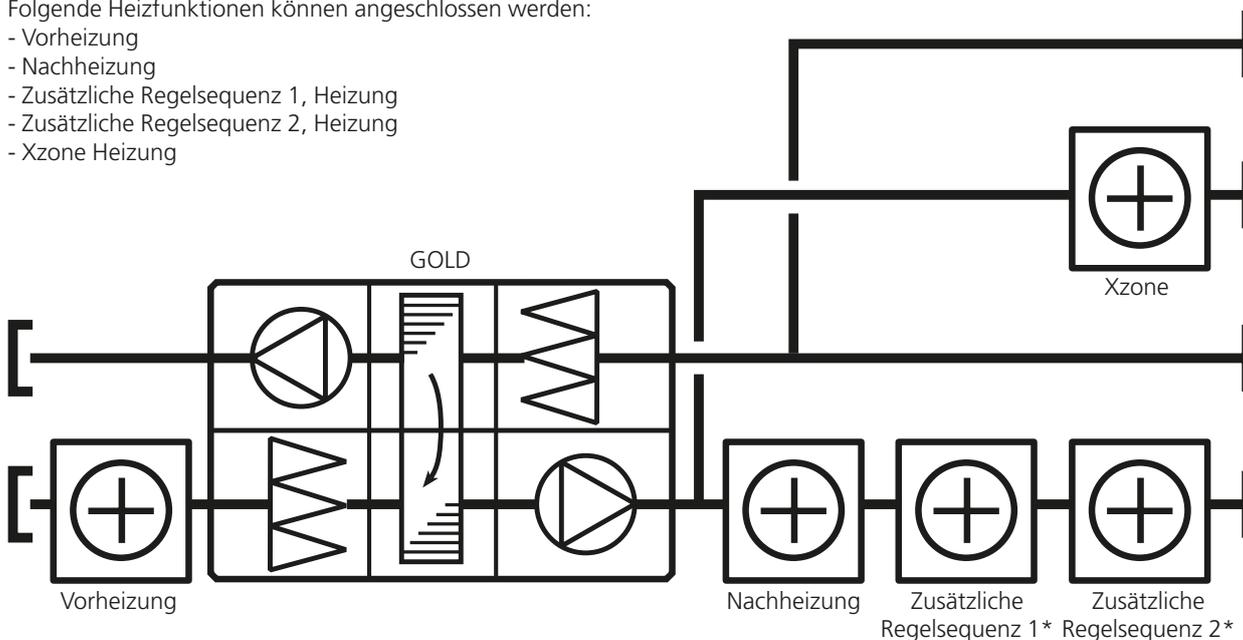
3.1 Allgemeines

Bis zu 10 Lüftungsgeräte GOLD können in beliebiger Ausführung in die Funktion SMART Link+ integriert werden. Alle Regelfunktionen für flüssigkeitsbasierte Heizung und Kühlung können verwendet und kombiniert werden.

3.1.1 Heizfunktionen

Folgende Heizfunktionen können angeschlossen werden:

- Vorheizung
- Nachheizung
- Zusätzliche Regelsequenz 1, Heizung
- Zusätzliche Regelsequenz 2, Heizung
- Xzone Heizung

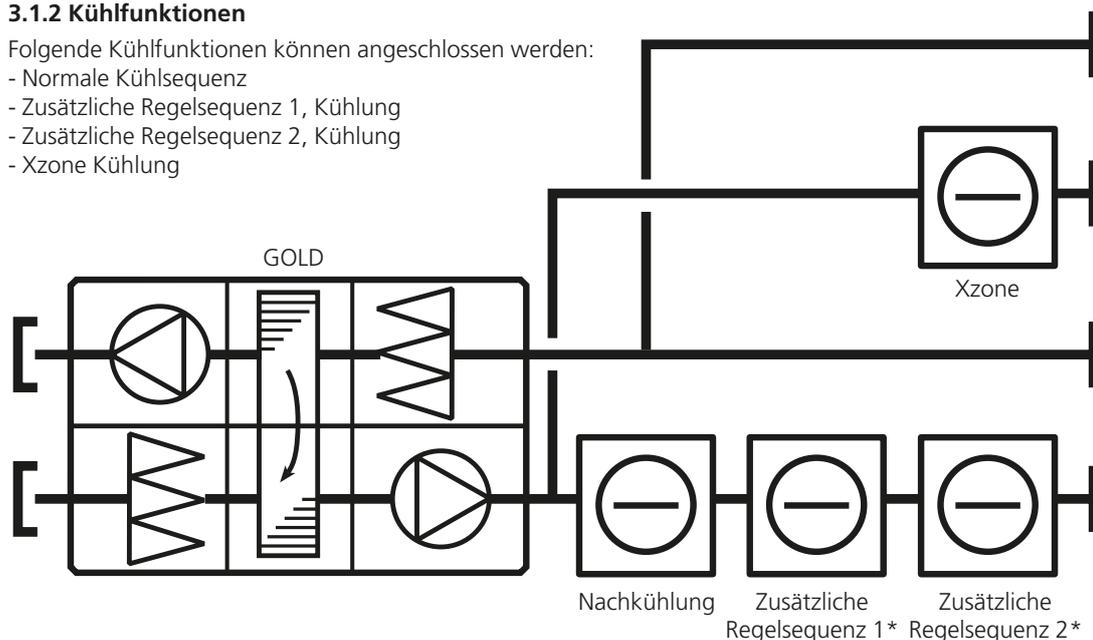


* Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2 dienen gemeinsam für Heizung, Kühlung und Kombiregister.

3.1.2 Kühlfunktionen

Folgende Kühlfunktionen können angeschlossen werden:

- Normale Kühlsequenz
- Zusätzliche Regelsequenz 1, Kühlung
- Zusätzliche Regelsequenz 2, Kühlung
- Xzone Kühlung



* Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2 dienen gemeinsam für Heizung, Kühlung und Kombiregister.

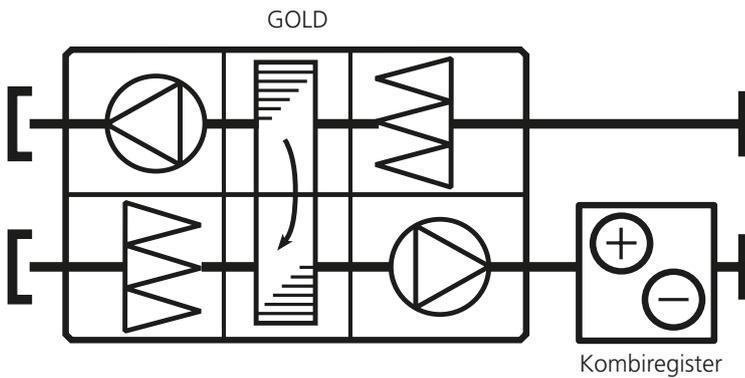
3.1.3 Kombiregister

Mit einem gemeinsamen Lüfterhitzer/Luftkühler kann auch die Funktionen Kombiregister verwendet werden.

Bei einer reversiblen Wärmepumpe kann die Zusätzliche Regelsequenz 1 oder 2 verwendet werden.

Bei einem Vierrohrsystem mit separater Wärmepumpe und Kältemaschine oder Multifunktionsgerät werden sowohl Zusätzliche Regelsequenz 1 als auch 2 verwendet.

Andere Regelsequenzen können mit der Funktion Kombiregister frei kombiniert werden.



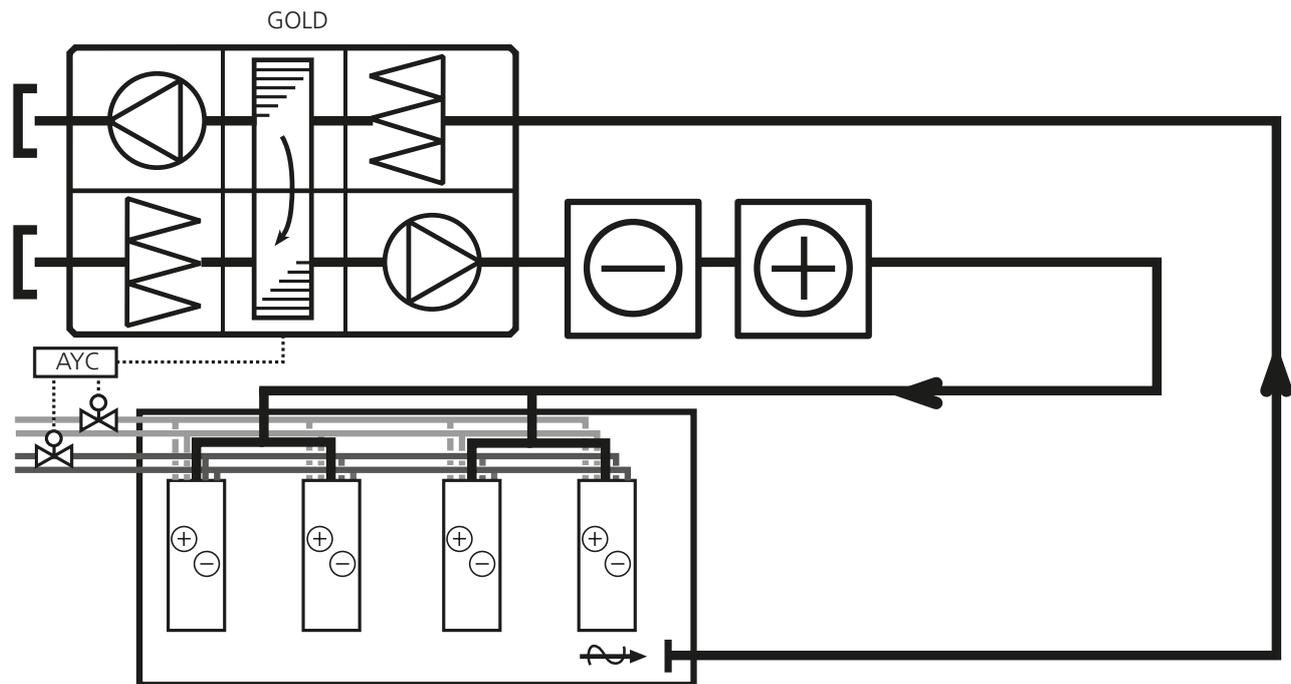
3.1.4 All Year Comfort (AYC)

Das Lüftungsgerät GOLD hat eine separate Steuerung, um die Vorlauftemperatur im Kälte-/Wärmeträger konstant zu halten.

Die Steuerung kann alle Arten von flüssigkeitsbasierten Systemen, wie zum Beispiel Klimakulissen, Kühlkulissen und Heizkörper, regeln.

Folgende können angeschlossen werden:

- All Year Comfort (AYC) Heizung
- All Year Comfort (AYC) Kühlung



3.2 Wärme- und Kälteproduktion

Es können bis zu 2 Produzenten für Wärmeproduktion und bis zu 2 Produzenten für Kälteproduktion verwendet werden (zusammen mit der Funktion MultiLogic können mehr Produzenten verwendet werden, siehe separate Dokumentation). Kälte- und Wärmeproduzenten können separate Kältemaschinen oder Wärmepumpen, reversible Wärmepumpen oder Multifunktionsgeräte sein.

Die Kommunikation zwischen dem Lüftungsgerät GOLD und den verschiedenen Kälte- und Wärmeproduzenten erfolgt über Modbus TCP/IP.

Mehrere GOLD mit unterschiedlichen Arten an Kühl- oder Heizsequenzen können mit denselben Kälte- und/oder Wärmeproduzenten verbunden werden.

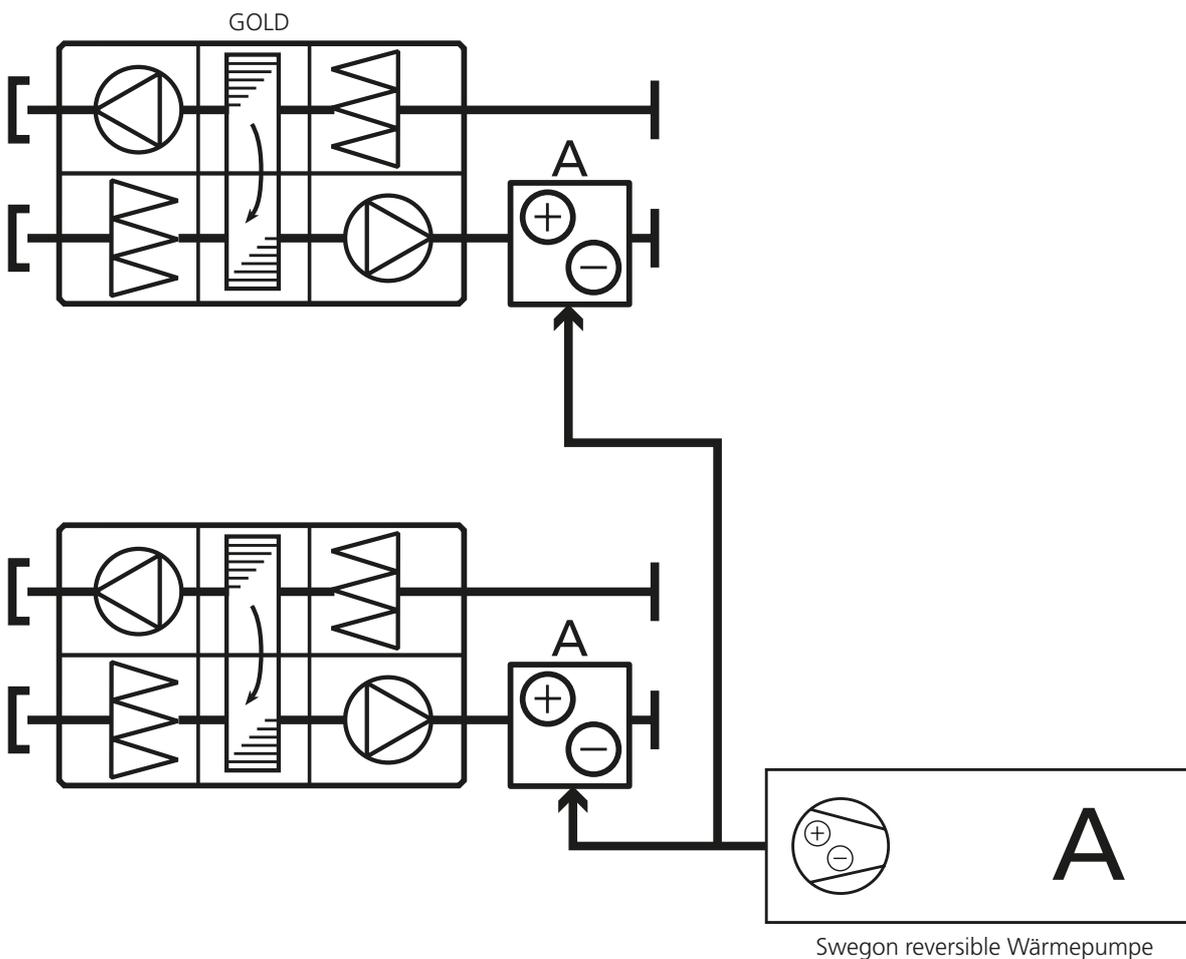
Jeder Produzent wird mit der Adresse „Kälteproduzent A“ oder „Kälteproduzent B“ bzw. Wärmeproduzent A“ oder „Wärmeproduzent B“ eingestellt.

Durch Einstellen von A oder B für alle angeschlossenen Funktionen im Handterminal des GOLD-Geräts wird individuell eingestellt, welcher Kälte- oder Wärmeproduzent für die Luftherhitzer oder Luftkühler des GOLD-Geräts verwendet werden soll.

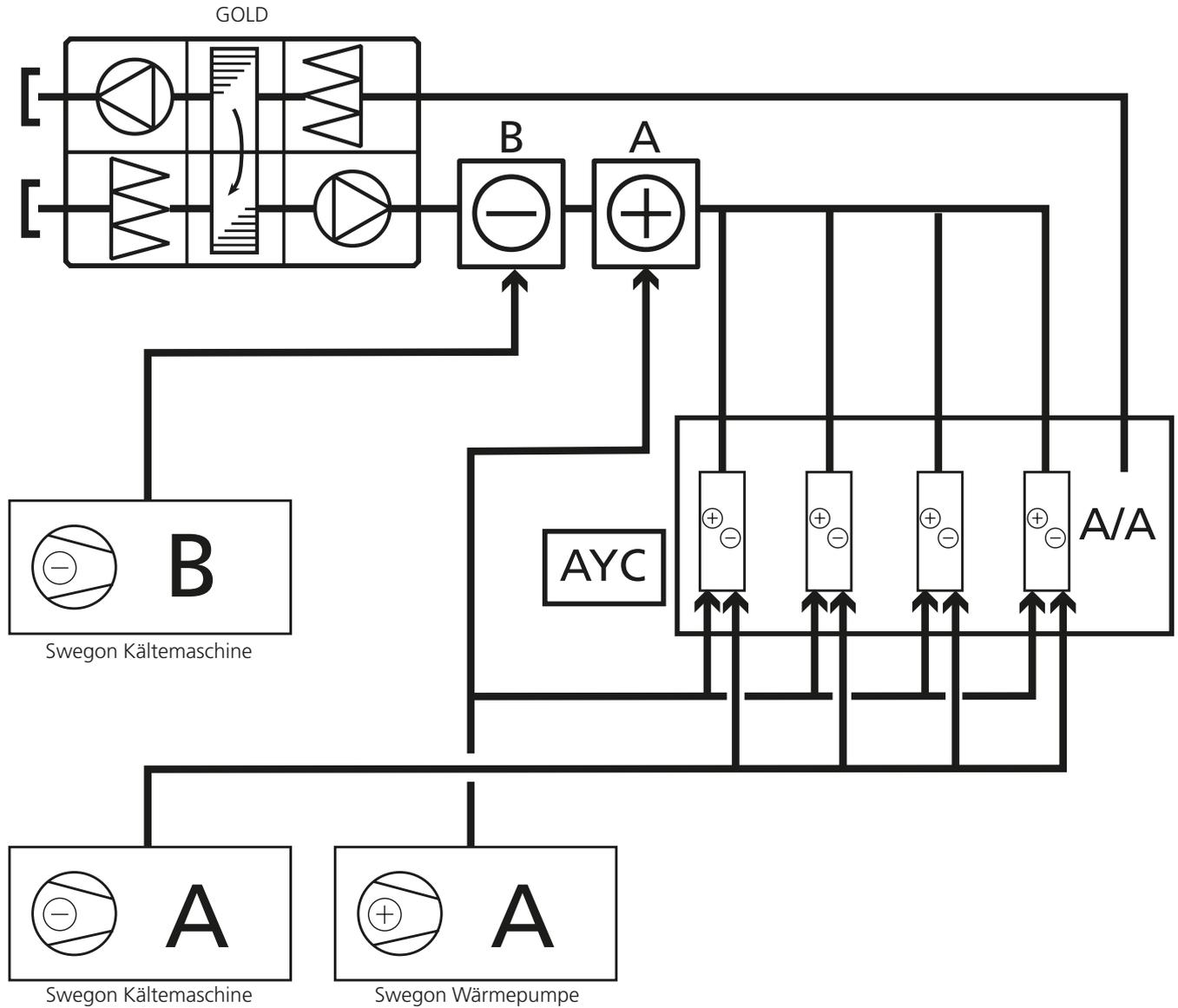
Auf diese Weise wird ein besonderer gemeinsamer Kreis geschaffen, zu dem ein Produzent und eine oder mehrere Funktionen gehören.

Unten und auf den nächsten Seiten folgen Beispiele mit verschiedenen Systemen.

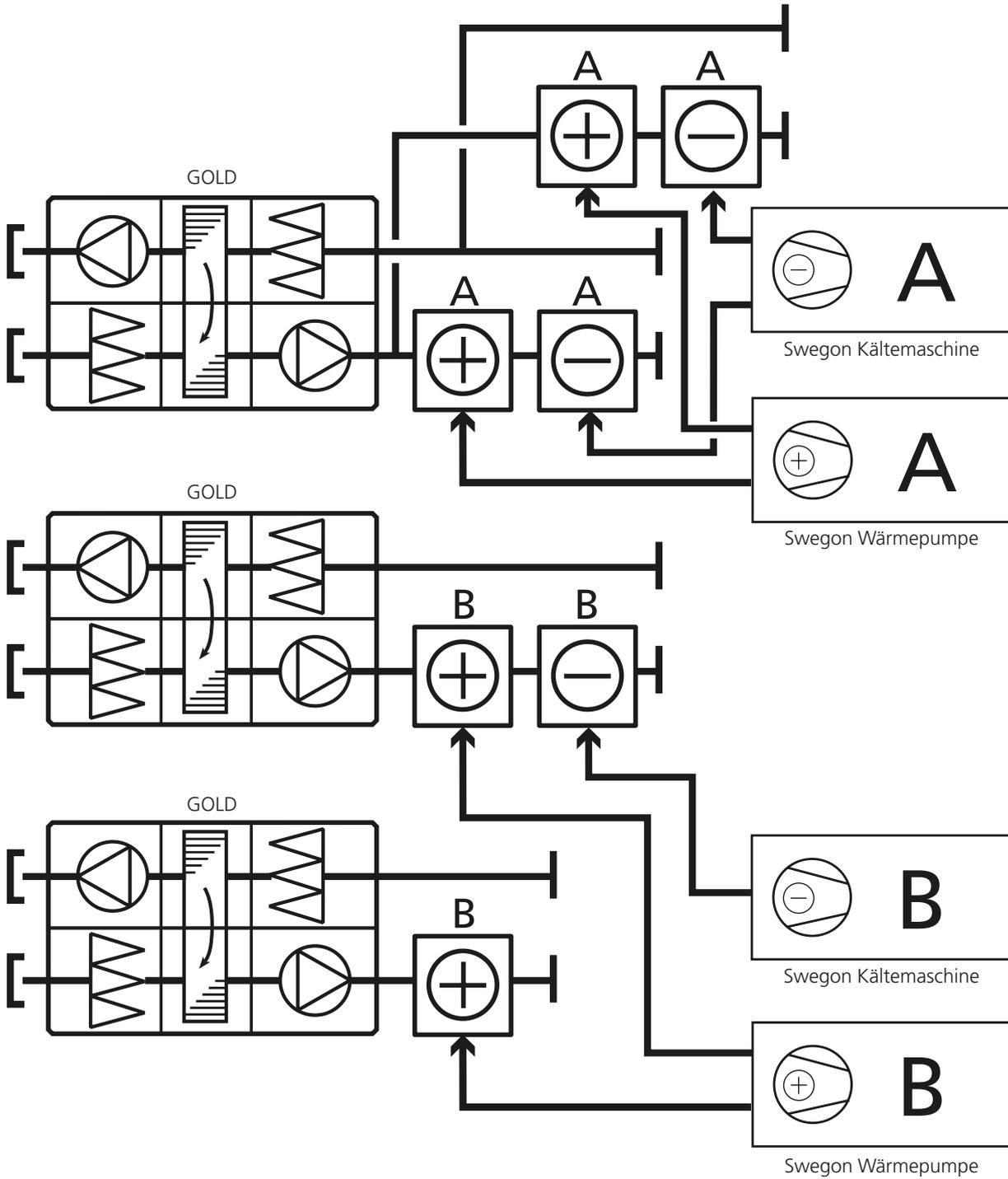
Beispiel 1. Reversible Wärmepumpe produziert Wärme und Kälte für 2 GOLD-Geräte.



Beispiel 2. Kältemaschine und Wärmepumpe, die Kälte und Wärme für ein Klimakulissensystem über AYC produzieren und die Primärluft von GOLD heizen. Separate Kältemaschine zum Kühlen und Entfeuchten der Primärluft von GOLD.



Beispiel 3. Zwei Kältemaschinen und zwei Wärmepumpen versorgen drei GOLD-Geräte, von denen ein Gerät eine Extra-Zone hat.



3.3 Optimierungsfunktion

Kältemaschinen/Wärmepumpen arbeiten effizienter, wenn die Differenz zwischen Außen- und Flüssigkeitstemperatur so gering wie möglich ist. Dadurch wird der Energieverbrauch für die Produktion von Wärme und Kälte geringer.

Ein flüssigkeitsbasierter Luftherhitzer oder Luftkühler wird entsprechend dem größten Leistungsbedarf ausgelegt, der im Laufe eines Jahres auftritt.

Die Energiezufuhr wird durch ein Ventil gesteuert, das abhängig vom Leistungsbedarf öffnet und schließt. Indem danach gestrebt wird, sämtliche Ventile im System soweit geöffnet wie möglich zu halten, kann stattdessen die Flüssigkeitstemperatur für Kälte bzw. Wärme entsprechend dem herrschenden Bedarf geregelt werden. Indem der Kälte Träger auf so hohe Temperatur wie möglich und der Wärmeträger auf so niedrige Temperatur wie möglich geregelt wird, kann sehr viel Energie eingespart werden.

3.4 Regelung der Flüssigkeitstemperatur vom Kälte-/Wärmeproduzenten

Jedes einzelne Kühl-/Heizventil wird vom GOLD-Gerät gemäß dem Bedarf geregelt, wie sie für jede Regelung besteht.

Alle übersteuernden Funktionen, wie zum Beispiel Frostschutz und Warmhaltung, sind aktiv und werden durch die SMART Link+ Funktion nicht beeinflusst.

Durch Regelung des Sollwerts für die Flüssigkeitstemperatur vom Kälte-/Wärmeproduzenten kann die Stellung des Ventils optimiert werden und die Flüssigkeitstemperatur bei Heizbedarf so gering wie möglich und bei Kühlbedarf so hoch wie möglich gehalten werden.

3.4.1 Wärmeproduktion

Im GOLD-Gerät ist eine Basistemperatur für die Wärmeproduktion auf einen Sollwert von 30 °C eingestellt.

Im Wärmeproduzenten befindet sich ein Referenzfühler, der die Wärmeträgertemperatur misst und regelt sowie die gewünschte Temperatur von GOLD konstant hält. Der Wärmeträger wird dann für angeschlossene Luftherhitzer und sekundäre Wärmeträger im System verwendet.

Alle für die jeweilige Funktion angeschlossenen Heizventile werden dann nach Bedarf und normalen Einstellungen geregelt.

Die SMART+ Funktion liest die Temperatur des Referenzfühlers aus und verschiebt den Sollwert bei Bedarf mit einem Offset auf die eingestellte Basistemperatur, so dass die Stellung des Ventils 70-90% einnimmt (Werkseinstellung). Fällt die Ventilstellung auf unter 70 % ab, wird der Sollwert der Wärmeträgertemperatur abgesenkt und wenn sie auf über 90 % ansteigt, wird der Sollwert der Wärmeträgertemperatur erhöht.

Sind mehrere Ventile an den gleichen Wärmeproduzenten angeschlossen, werden das Ventil und der Wärmeträgerkreis angesteuert, die die höchste Wärmeträgertemperatur erfordern. Für die anderen Ventile wird zugelassen, dass sie in eine geschlosseneren Stellung gelangen.

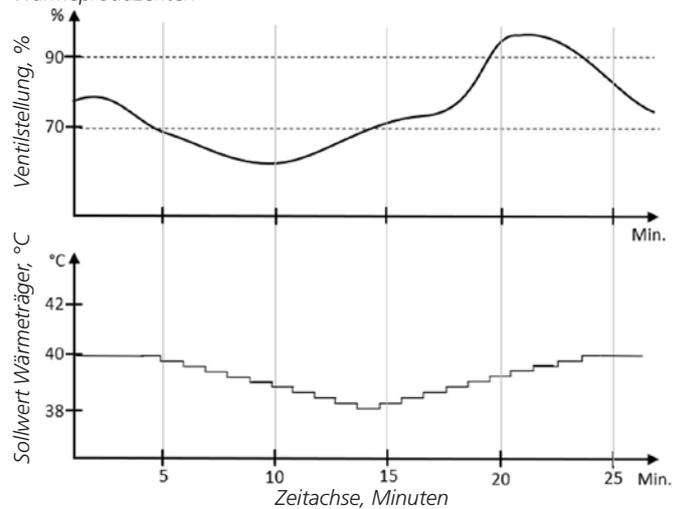
Wenn die verfügbare Kapazität an einem der angeschlossenen Wärmeträgerkreise unter 75 % liegt, erscheint auf dem Bedienfeld des Handterminals ein Informationstext.

Wenn ein Sollwert in einer der Regelungen des GOLD-Geräts höher als der eingestellte Sollwert für die Wärmeträgertemperatur vom Wärmeproduzenten ist, wird dieser Sollwert als neuer Sollwert für die Wärmeträgertemperatur eingestellt. Dabei kann es sich zum Beispiel um eine Raumregelung handeln, die einen Zuluftsollwert auf 35 °C setzt, oder dass der Sollwert für AYC 45 °C beträgt.

Damit der Verlauf der Optimierung der Referenztemperatur im Wärmeproduzenten nicht zu schnell wird, gibt es eine Rampenfunktion. Wenn das Ventil außerhalb von 70–90 % liegt, wird der Sollwert für die Wärmeträgertemperatur alle 60 Sekunden um 0,2 K (Werkseinstellung) verändert. Ein Grenzwert von 2 K (Werkseinstellung) sorgt dafür, dass die Abweichung zwischen der gewünschten Wärmeträgertemperatur und der tatsächlichen Wärmeträgertemperatur nicht zu groß wird. Wenn dies eintritt, hört die Rampenfunktion temporär auf zu arbeiten, bis die gewünschte Temperatur wieder innerhalb der Grenzwerte liegt.

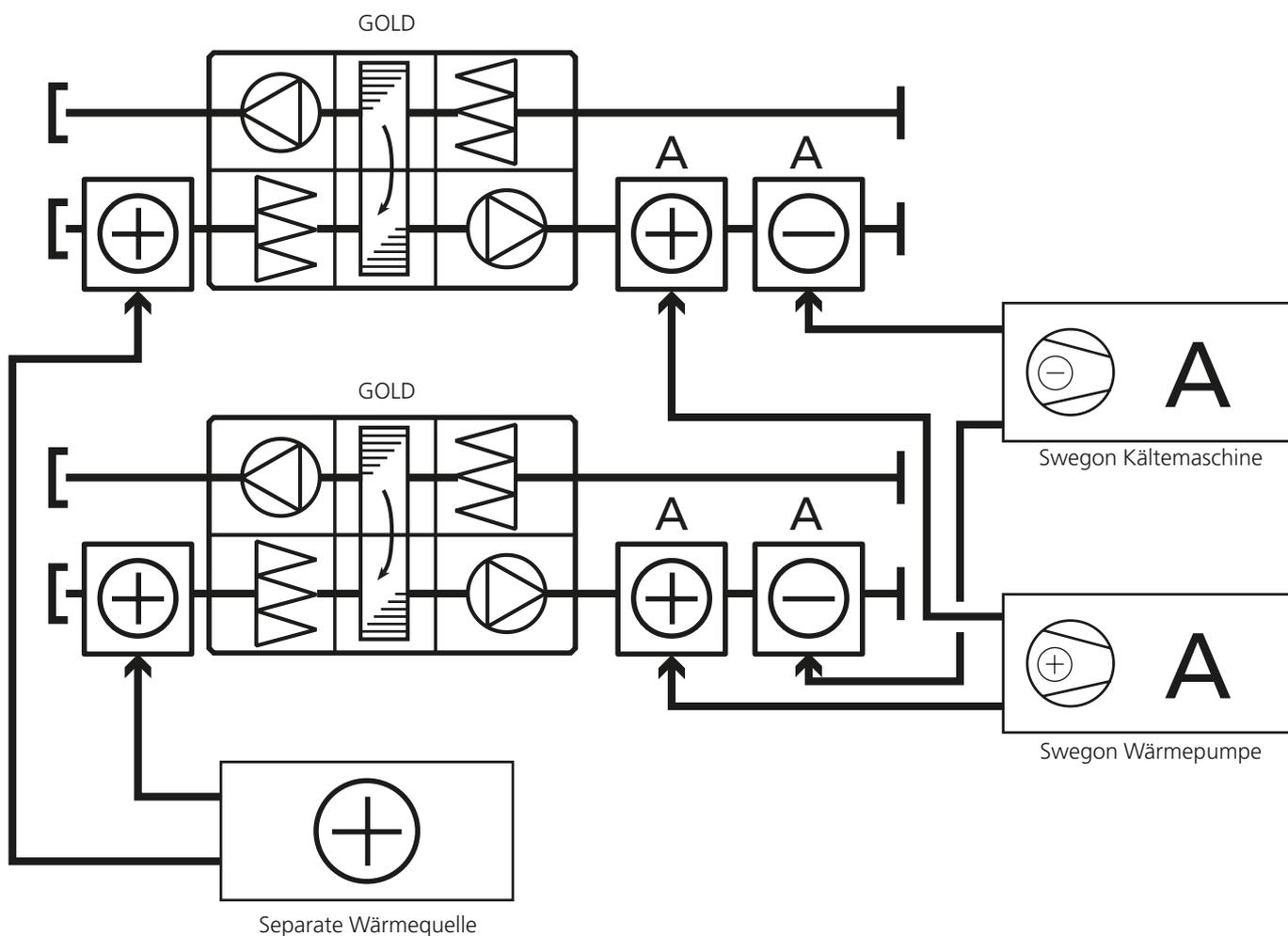
Sämtliche obigen Einstellungen gelten für Wärmeproduzent A und B gemeinsam.

Beispiel. Die Stellung des Heizventils verändert den Sollwert für die Wärmeträgertemperatur für den Wärmeproduzenten



Wenn ein Wärmeträgerkreis keinen Bedarf hat, schließt das System diesen solange von der Optimierung aus, wie kein Heizbedarf besteht. Dies stellt sicher, dass das System stets in jedem Augenblick mit der geringstmöglichen Temperatur arbeitet. Dies ist besonders effizient, wenn eine Anlage unterschiedlich dimensionierte Temperaturen hat, zum Beispiel Luftherhitzer (+45 °C) im GOLD-Gerät zusammen mit Fußbodenheizung (+35 °C).

Jeder einzelne von GOLD gesteuerte Wärmeträgerkreis kann in die Optimierung eingeschlossen oder aus ihr ausgeschlossen werden. Dies ermöglicht, dass separate Wärmequellen wie Fernwärme oder Wärme aus einer anderen Quelle in das System integriert werden können, siehe das Beispiel unten.



3.4.2 Kälteproduktion

Im GOLD-Gerät ist eine Basistemperatur für die Kälteproduktion auf einen Sollwert von 12 °C eingestellt.

Im Kälteproduzenten befindet sich ein Referenzfühler, der die Kälteflüssigkeitstemperatur misst und diese regelt sowie die gewünschte Temperatur von GOLD konstant hält. Der Kälteflüssigkeitsträger wird dann für angeschlossene Luftkühler und sekundäre Kälteflüssigkeitsträger im System verwendet.

Alle für die jeweilige Funktion angeschlossenen Kühlventile werden dann nach Bedarf und normalen Einstellungen geregelt.

Die SMART+ Funktion liest die Temperatur des Referenzfühlers aus und verschiebt den Sollwert bei Bedarf mit einem Offset auf die eingestellte Basistemperatur, so dass die Stellung des Ventils 70-90% einnimmt (Werkseinstellung). Fällt die Ventilstellung auf unter 70 % ab, wird der Sollwert der Kälteflüssigkeitsträgertemperatur erhöht, und wenn sie auf über 90 % ansteigt, wird der Sollwert der Kälteflüssigkeitsträgertemperatur gesenkt.

Sind mehrere Ventile an den gleichen Kälteproduzenten angeschlossen, werden das Ventil und der Kälteflüssigkeitsträgerkreis angesteuert, die die niedrigste Kälteflüssigkeitsträgertemperatur erfordern. Für die anderen Ventile wird zugelassen, dass sie in eine geschlosseneren Stellung gelangen.

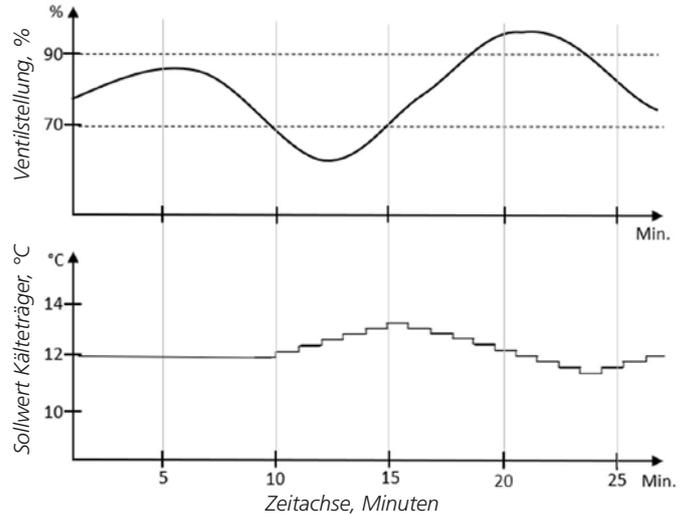
Wenn die verfügbare Kapazität an einem der angeschlossenen Kälteflüssigkeitsträgerkreise unter 75 % liegt, erscheint auf dem Bedienfeld des Handterminals ein Informationstext.

Wenn ein Sollwert in einer der Regelungen des GOLD-Geräts niedriger als der eingestellte Sollwert für die Kälteflüssigkeitsträgertemperatur ist, wird dieser Sollwert als neuer Sollwert für die Kälteflüssigkeitsträgertemperatur eingestellt. Dabei kann es sich zum Beispiel um eine Entfeuchtungsregelung handeln, die einen Zuluftsollwert auf 10 °C setzt, oder dass der Sollwert für AYC 10 °C beträgt.

Damit der Verlauf der Optimierung der Referenztemperatur im Kälteproduzenten nicht zu schnell wird, gibt es eine Rampenfunktion. Wenn das Ventil außerhalb von 70–90 % liegt, wird der Sollwert für die Kälteflüssigkeitsträgertemperatur alle 60 Sekunden um 0,2 K (Werkseinstellung) verändert. Ein Grenzwert von 2 K (Werkseinstellung) sorgt dafür, dass die Abweichung zwischen der gewünschten Kälteflüssigkeitsträgertemperatur und der tatsächlichen Kälteflüssigkeitsträgertemperatur nicht zu groß wird. Wenn dies eintritt, hört die Rampenfunktion temporär auf zu arbeiten, bis die gewünschte Temperatur wieder innerhalb der Grenzwerte liegt.

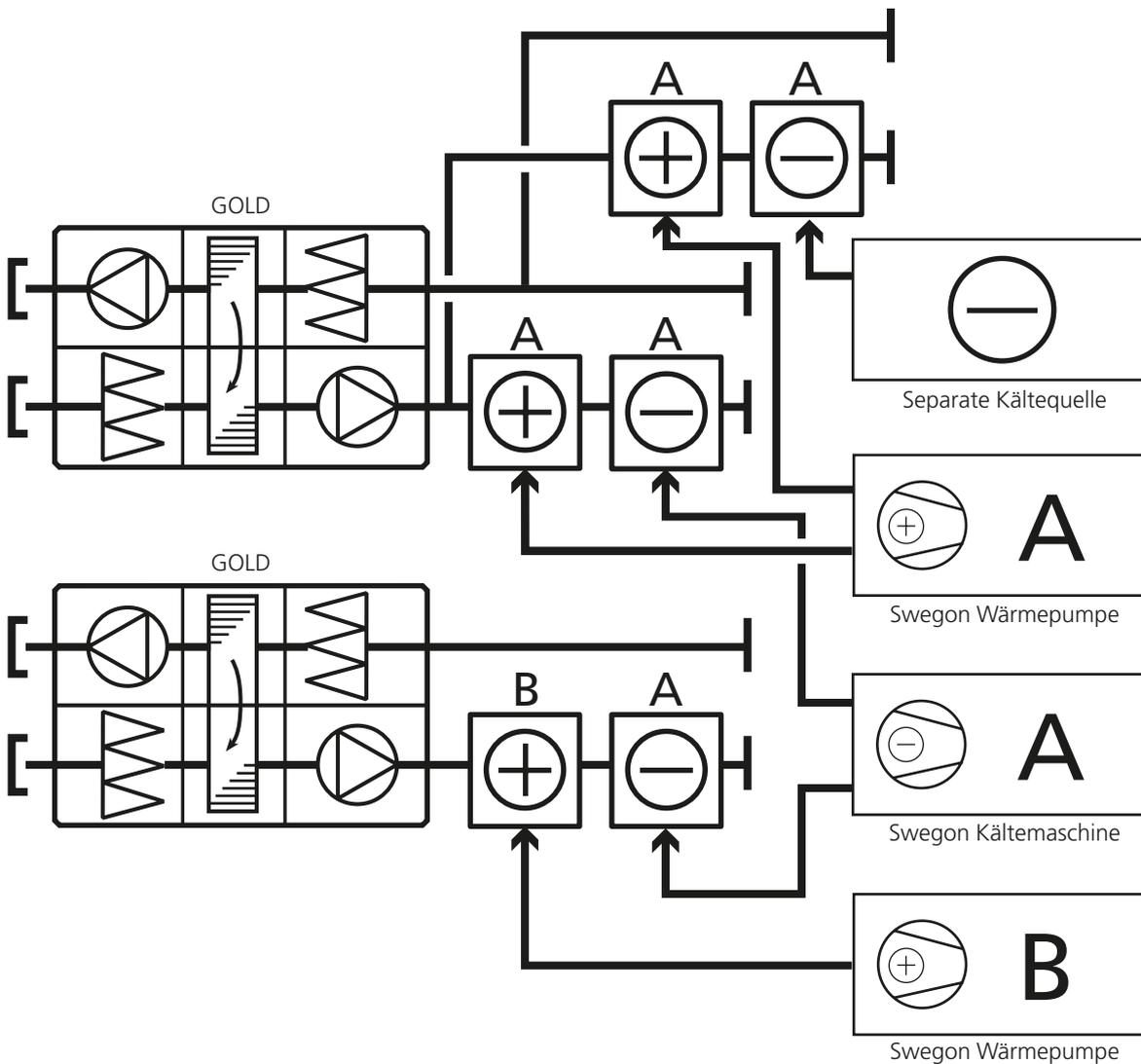
Sämtliche obigen Einstellungen gelten für Kälteproduzent A und B gemeinsam.

Beispiel. Die Stellung des Kühlventils verändert den Sollwert für die Kälteflüssigkeitsträgertemperatur für den Kälteproduzenten



Wenn ein Kälte­trä­ger­kreis kei­nen Be­darf hat, schließt das Sys­tem die­sen solan­ge von der Opti­mie­rung aus, wie kei­n Kühl­be­darf vor­liegt. Dies stellt si­cher, dass das Sys­tem im­mer in je­dem Au­gen­blick mit der höchst­mög­li­chen Tem­pe­ra­tur ar­bei­tet. Dies ist be­son­ders effi­zient, wenn es für eine An­lage un­ter­schied­lich di­men­si­o­nierte Tem­pe­ra­tu­ren gibt, zum Bei­spiel Luft­küh­ler (+8 °C) im GOLD-Gerät zu­sam­men mit Kühl­kulis­sen (+14 °C).

Jeder ein­zel­ne von GOLD ge­steu­erte Kälte­trä­ger­kreis kann in die Opti­mie­rung ein­ge­schlos­sen oder aus ihr aus­ge­schlos­sen wer­den. Dies er­mög­licht, dass se­pa­rate Kälte­quel­len wie Fern­kälte oder Kälte aus ei­ner an­de­ren Quel­le in das Sys­tem in­te­griert wer­den könn­en, siehe das Bei­spiel un­ten.



3.4.3 Reversible Wärmepumpe

Für eine reversible Wärmepumpe kann die Funktion Kombiregister verwendet werden. Auch die Funktionen Xzone und All Year Comfort können in einem begrenzten Umfang verwendet werden.

In der reversiblen Wärmepumpe wird die Außentemperatur gemessen. Ob die reversible Wärmepumpe Wärme oder Kälte produzieren soll, wird durch mehrere unterschiedliche Voraussetzungen bestimmt:

- Wird nur eine Funktion für ein GOLD-Gerät verwendet, ist es dessen Heiz- oder Kühlbedarf, der die reversible Wärmepumpe steuert.
- Werden mehrere Funktionen und/oder mehrere GOLD-Geräte verwendet und alle Funktionen haben Kühlbedarf, produziert die reversible Wärmepumpe Kälte.
- Werden mehrere Funktionen und/oder mehrere GOLD-Geräte verwendet und alle Funktionen haben Wärmebedarf, produziert die reversible Wärmepumpe Wärme.
- Werden mehrere Funktionen und/oder mehrere GOLD-Geräte verwendet und einige Funktionen haben Wärmebedarf und andere Kühlbedarf, produziert die reversible Wärmepumpe abhängig von der Außentemperatur Wärme oder Kälte. Die Ventile mit gegensätzlichem Bedarf werden dann geschlossen.

Wenn die Funktionen Xzone und All Year Comfort zusammen mit einer reversiblen Wärmepumpe verwendet werden, wird während der Produktion von Wärme das Kühlventil blockiert und während der Produktion von Kälte das Heizventil blockiert.

4. Dimensionierung

4.1 Zubehör Heizung/Kühlung GOLD

Die Dimensionierung flüssigkeitsbasierter Lufterhitzer/Luftkühler und Ventile erfolgt im Dimensionierungsprogramm AHU-Design. Die Wärmeträgertemperatur des Lufterhitzers wird normalerweise auf 45/40 °C und die Kälte-trägertemperatur des Luftkühlers auf 7/12 °C dimensioniert.

Für Lufterhitzer mit Frostschutz- und Warmhaltefunktion wird eine Sekundärpumpe vom Typ Pumpensatz TBPA empfohlen.

4.2 All Year Comfort (AYC)

All Year Comfort wird zur Konstanthaltung einer Vorlauf-temperatur am Kälte- und Wärmeträger für alle Arten flüssigkeitsbasierter Systeme empfohlen, zum Beispiel Klimakulissen, Kühlkulissen, Heizkörper u.v.m.

In diesen Systemen ist eine separate Umwälzpumpe erforderlich, Pumpensatz TBPA wird empfohlen. Ventilsatz TBVA wird idealerweise für die Steuerung des Flüssigkeitsvolumenstroms verwendet.

Ventile und Umwälzpumpen werden abhängig vom Leistungsbedarf und der Flüssigkeitstemperaturen für das jeweilige System dimensioniert.

4.3 Wärme-/Kälteproduzent

Die Dimensionierung von Kältemaschine/Wärmepumpe, reversibler Wärmepumpe sowie Multifunktionsgerät erfolgt mit dem Dimensionierungsprogramm CH Design. Art und Größe des Systems sowie der gesamte Leistungsbedarf bestimmen die Art und Größe des Wärme-/Kälteproduzenten.

5. Anschlüsse

5.1 Elektrischer Anschluss

Alle zum System gehörigen Komponenten müssen entsprechend den Installationsanweisungen, Handbüchern und Produktblättern, die für die jeweiligen verwendeten Komponenten vorhanden sind, verbunden und angeschlossen werden.

Der elektrische Anschluss muss gemäß den geltenden Vorschriften und von einem zugelassenen Elektriker vorgenommen werden.

5.2 Kommunikation

Die Kommunikation zwischen dem Lüftungsgerät GOLD und den Wärme- und Kälteproduzenten erfolgt über Modbus TCP/IP.

Für die Verbindung zwischen den Einheiten und dem Netzwerk wird ein standardmäßiges paarweise verdrehtes Netzkabel vom Typ CAT5 mit RJ45-Steckern verwendet. Das Netzkabel kann geschirmt oder ungeschirmt sein.

Der Anschluss kann auf drei Weisen erfolgen, siehe unten und auf der folgenden Seite.

5.2.1 Direkte Verbindung zwischen zwei Einheiten

Verwenden Sie ein gekreuztes Netzkabel und schließen Sie es direkt an die jeweilige Einheit an.

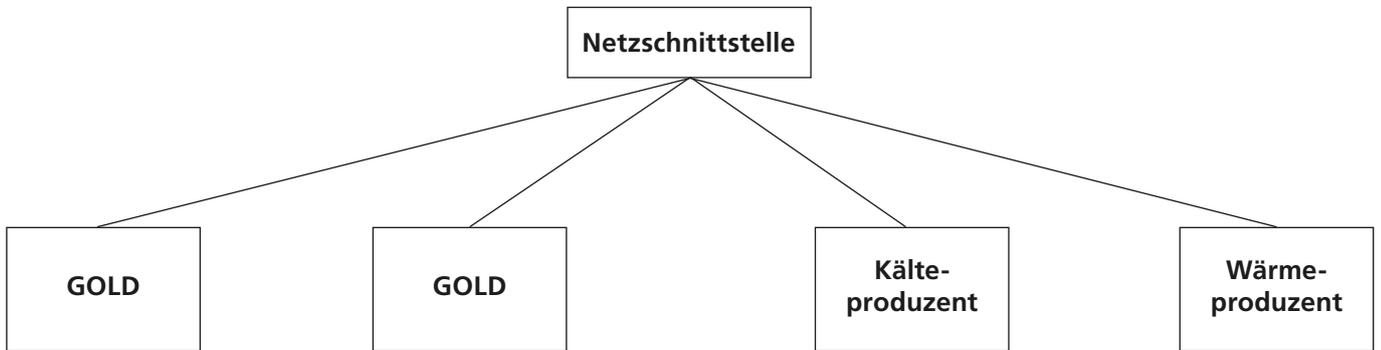


Gekreuztes Netzkabel

1	_____	3
2	_____	6
3	_____	1
6	_____	2

5.2.2 Anschluss mehrerer Einheiten über einen lokalen Netzwerkknoten

Verwenden Sie zum Anschluss an einen lokalen Netzwerkknoten (Hub, Switch oder Router) ein nicht gekreuztes Netzwerkkabel.



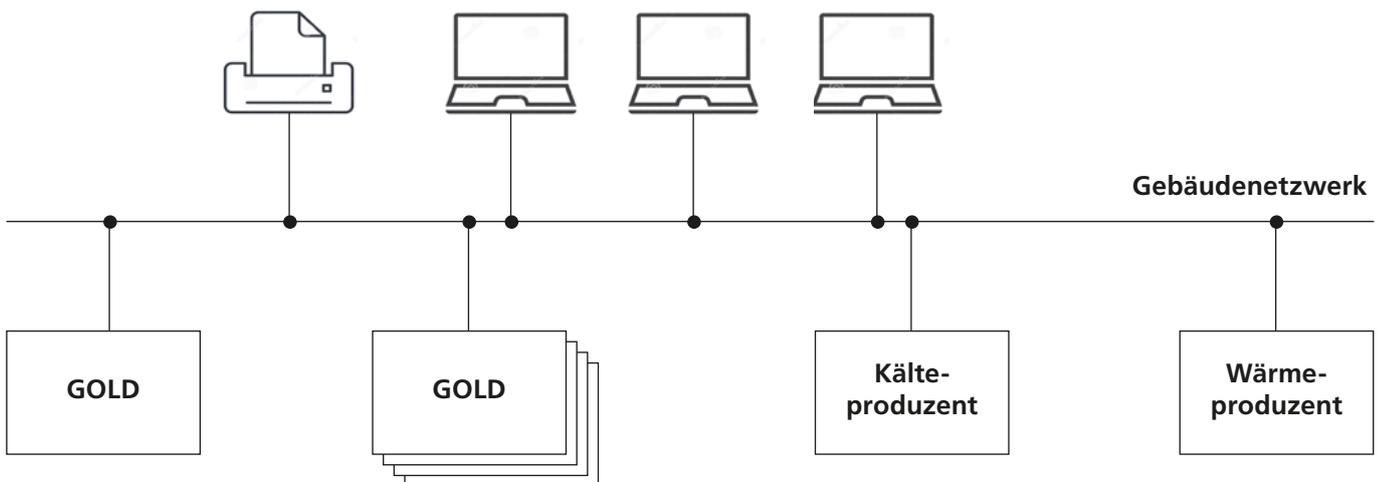
Nicht gekreuztes Netzwerkkabel

- 1 _____ 1
- 2 _____ 2
- 3 _____ 3
- 6 _____ 6

5.2.3 Anschluss von zwei oder mehreren Einheiten an ein vorhandenes Gebäudenetzwerk

Verwenden Sie ein nicht gekreuztes Netzwerkkabel für den Anschluss zwischen Einheit und vorhandenem Gebäudenetzwerk.

Beachten Sie, dass normalerweise Port 502 für die Modbus-Kommunikation verwendet wird. Dieser Port muss daher im Netzwerk offen sein.

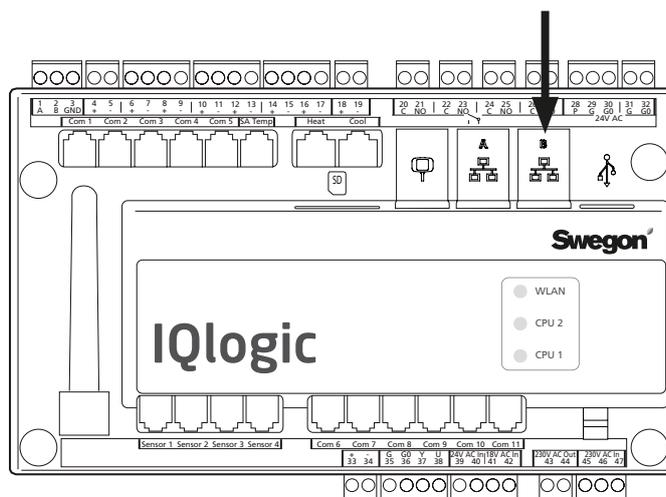


Nicht gekreuztes Netzwerkkabel

- 1 _____ 1
- 2 _____ 2
- 3 _____ 3
- 6 _____ 6

5.3 Anschluss GOLD

Schließen Sie das Netzkabel an Port B der Steuereinheit IQlogic an.



5.4 Anschluss Wärme/Kälteproduzent

Schließen Sie ein Netzkabel an den Netzwerkausgang der Steuereinheit iPro an.



6. Einstellungen

Für eine grundlegende Bedienung und die Einstellungen des Handterminals für das GOLD-Gerät, siehe das Funktionshandbuch Installation.

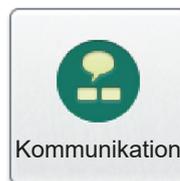
Für eine grundlegende Bedienung und die Einstellung von iPro, siehe das Handbuch für den jeweiligen Swegon Kälte-/Wärme-producingen.

Unten werden nur spezifische Einstellungen beschrieben, die für die Funktion SMART Link+ gelten.

6.1 Einstellungen GOLD

Die Funktion SMART Link+ kann nur durch von Swegon autorisiertes Personal aktiviert und konfiguriert werden.

Einstellungen unter Externer Port B:
 IP-Adresse, siehe Abschnitt 6.2.
 Netzmaske, 255.255.255.0.
 Standardwert gateway, 10.2.3.1.



Kommunikation

Externer Port B

6.1.1 Kommunikation

Aktivieren Sie Modbus TCP.

Normalerweise wird für Modbus TCP Port 502 verwendet.

Stellen Sie Zugelassene IP-Adresse Client ein, 0.0.0.0.

Stellen Sie Zugelassene Netzmaske Client ein, 0.0.0.0.

Modbus TCP

6.1.2 SMART Link

Aktivieren Sie die Funktion SMART Link+.

Im Serviceniveau unter Einstellungen können auch grundlegende Sollwerte für Kühlung und Heizung, obere und untere Grenzen für Ventile, Rampenfunktionen und Temperaturgrenzen eingestellt werden.

Beachten Sie, dass diese Werte gemeinsam für alle installierten Einheiten gelten.



SMART Link

Funktion

6.1.3 Heizung

Aktivieren Sie SMART Link+ an den zu optimierenden Heizfunktionen und Kreisen.

Kreise, die Teil der Optimierung sein sollen, werden für Wärmeproduzent A oder B adressiert.

Die weiteren Wärmefunktionen, die für die Optimierung nicht verwendet werden, können als Teil in Heizsequenzen oder separaten Funktionen verwendet werden und an eine separate Wärmequelle angeschlossen sein.

Bei Verwendung der Funktion Kombiregister kann eine reversible Wärmepumpe verwendet werden.

Wird eine reversible Wärmepumpe für Xzone Heizung und Kühlung verwendet, muss „Reversible Wärmepumpe“ auf Ein geschaltet werden.



Vorheizung

Zusätzliche Regelsequenz 1

Zusätzliche Regelsequenz 1, Kombiregister

Zusätzliche Regelsequenz 2

Zusätzliche Regelsequenz 2, Kombiregister

Nachheizung

Xzone

6.1.4 Kühlung

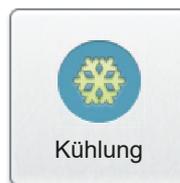
Aktivieren Sie SMART Link+ an den zu optimierenden Kühlfunktionen und Kreisen.

Kreise, die Teil der Optimierung sein sollen, werden für Kälteproduzent A oder B adressiert.

Die weiteren Kühlfunktionen, die für die Optimierung nicht verwendet werden, können als Teil in Kühlsequenzen oder separaten Funktionen verwendet werden und an eine separate Kältequelle angeschlossen sein.

Bei Verwendung der Funktion Kombiregister kann eine reversible Wärmepumpe verwendet werden.

Wird eine reversible Wärmepumpe für Xzone Heizung und Kühlung verwendet, muss „Reversible Wärmepumpe“ auf Ein geschaltet werden.



Kühlung

Zusätzliche Regelsequenz 1

Zusätzliche Regelsequenz 1,
Kombiregister

Zusätzliche Regelsequenz 2

Zusätzliche Regelsequenz 2,
Kombiregister

Kühlung

Xzone

6.1.5 All Year Comfort

Aktivieren Sie SMART Link+ für Heizung und/oder Kühlung.

Entscheiden Sie, ob die Funktion mit Wärmeproduzent A oder B beziehungsweise Kälteproduzent A oder B verbunden sein soll.

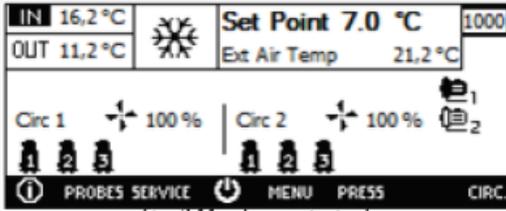
Wird eine reversible Wärmepumpe für All Year Comfort Heizung und Kühlung verwendet, muss „Reversible Wärmepumpe“ auf Ein geschaltet werden.


 All Year
Comfort

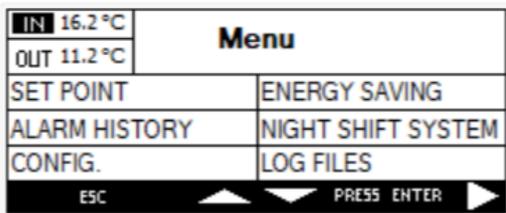
Funktion

6.2 Einstellungen Kälte-/Wärmeproduzent

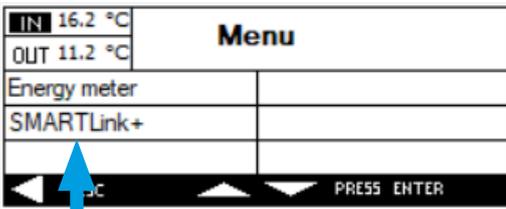
6.2.1 Aktivierung der Kommunikation



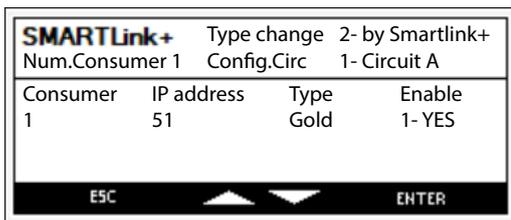
Drücken Sie auf die MENÜ-Taste.



Drücken Sie auf die Pfeil-Taste auf der rechten Seite.



Drücken Sie auf SMART Link+.



1. Stellen Sie die Anzahl der zu bedienenden Einheiten ein.
2. Stellen Sie gewünschte Betriebsart für die Einheit ein (nur Wärmepumpe).
3. Aktivieren Sie den hydraulischen Kreis (Werkseinstellung A).
4. Stellen Sie die IP-Adresse der Einheit (X) ein, z. B. 10.2.3.X.
5. Aktivieren Sie die Kommunikation für die Einheit.

IP-Adressen (Werkseinstellung)

AHU 1	10.2.3.51
AHU 2	10.2.3.52
AHU 3	10.2.3.53
AHU 4	10.2.3.54
AHU 5	10.2.3.55
AHU 6	10.2.3.56
AHU 7	10.2.3.57
AHU 8	10.2.3.58
AHU 9	10.2.3.59
AHU 10	10.2.3.60

Alarm

Wenn die Kommunikation nicht aufgenommen wird, werden folgende Alarme angezeigt. Die Alarme werden nur bei aktiviertem Verbraucher angezeigt.

AL 386	Offline Verbraucher AHU 1
AL 387	Offline Verbraucher AHU 2
AL 388	Offline Verbraucher AHU 3
AL 389	Offline Verbraucher AHU 4
AL 390	Offline Verbraucher AHU 5
AL 391	Offline Verbraucher AHU 6
AL 392	Offline Verbraucher AHU 7
AL 393	Offline Verbraucher AHU 8
AL 394	Offline Verbraucher AHU 9
AL 395	Offline Verbraucher AHU 10

6.2.2 SMART Link+

Für Einstellungen siehe die Tabelle unten.

Aktivieren Sie die Funktion SMART Link+, indem Sie die Anzahl der Verbraucher (Funktionen) angeben, die an die Maschine angeschlossen sind (Parameter SML1 >0).

Stellen Sie den hydraulischen Kreis für den aktuell angeschlossenen Produzenten ein (Parameter SML2).

Wählen Sie die IP-Adresse für jeden angeschlossenen Verbraucher/Funktion (Parameter SML3 – SML12).

Siehe auch die separate Dokumentation für die Kältemaschine/ Wärmepumpe, reversible Wärmepumpe oder das Multifunktionsgerät.

Parametername	Beschreibung	Min.	Max.	UOM	Standard
SML1	Anzahl der zu steuernden Verbraucher	0	10		10
SML2	Hydraulikkreis 0 – Keiner 1 – Kreis A 2 – Kreis B	0	2		0
SML3	Verbraucher 1 – IP-Adresse	1	254		51
SML4	Verbraucher 2 – IP-Adresse	1	254		52
SML5	Verbraucher 3 – IP-Adresse	1	254		53
SML6	Verbraucher 4 – IP-Adresse	1	254		54
SML7	Verbraucher 5 – IP-Adresse	1	254		55
SML8	Verbraucher 6 – IP-Adresse	1	254		56
SML9	Verbraucher 7 – IP-Adresse	1	254		57
SML10	Verbraucher 8 – IP-Adresse	1	254		58
SML11	Verbraucher 9 – IP-Adresse	1	254		59
SML12	Verbraucher 10 – IP-Adresse	1	254		60
SML13	Verbraucher 1 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML14	Verbraucher 2 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML15	Verbraucher 3 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML16	Verbraucher 4 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML17	Verbraucher 5 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML18	Verbraucher 6 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0

Parametername	Beschreibung	Min.	Max.	UOM	Standard
SML19	Verbraucher 7 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML20	Verbraucher 8 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML21	Verbraucher 9 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML22	Verbraucher 10 – Konfigurierte Kreise 0 - GOLD 1 - SuperWise	0	1		0
SML23	Nicht verwendet				
SML24	Nicht verwendet				
SML25	Produzent – Einstellwert- Aktualisierungszeit	1	999	s	600
SML26	Produzent – Toa – Schwelle	-50,0	99,9	°C	15,0
SML27	Produzent – Toa – Kühlung Differenz	0,0	25,0	°C	1,0
SML28	Produzent – Toa – Heizung Differenz	0,0	25,0	°C	1,0