

Installation af IQnomic plus, modul TBIQ-2-1-aa GOLD/COMPACT

1. Generelt

IQnomic plus benyttes til ekstra funktioner, hvor ind- og udgang ikke indgår som standard i aggregatets styreenhed.

2. Installation

IQnomic plus monteres et passende sted. Et tips er at montere modulet på skinne et ledigt sted i aggregatets styreboks.

IQnomic Plus el-tilsluttes til styreenheden i aggregatets elboks.

Det medfølgende kommunikationskabel tilsluttes til en af modulets tilslutninger. Det er ligegyldigt, hvilken tilslutning der anvendes. Grunden til, at der er to tilslutninger, er, at det skal være muligt at serieforbinde flere IQnomic-systemer.

Den anden ende af kommunikationskablet tilsluttes til en af styreenhedens tilslutninger, mærket Internal EIA-485.

Funktionsomskifter

0 ReCO2 (Intermitt. nattevarme + ekstra reg.sekvens)*

1 Genvindingsflader*

2 Krydsveksler *

3 Ekstern overvågning

4 Reserve

5 Reserve

6 CoolDX* eller ekstern kølestyring

7 All Year Comfort **

8 Swegon Factory *

9 Forvarme ***

A Xzone-varme * (se separat vejledning TBLZ- -50)

B Xzone-køling * (se separat vejledning TBLZ- -50)

C Reserve

D Reserve

E Reserve

F Reserve

* Ikke COMPACT/GOLD LP

** Ikke COMPACT

*** Ikke COMPACT Air/Heat

3. Data

Tilslutningskontakt 2 x RJ 12 6/6

Spændingsforsyning

(via modulkontakt) 24 V DC

Relækontakter 5 A/AC3

1 2 A/AC1

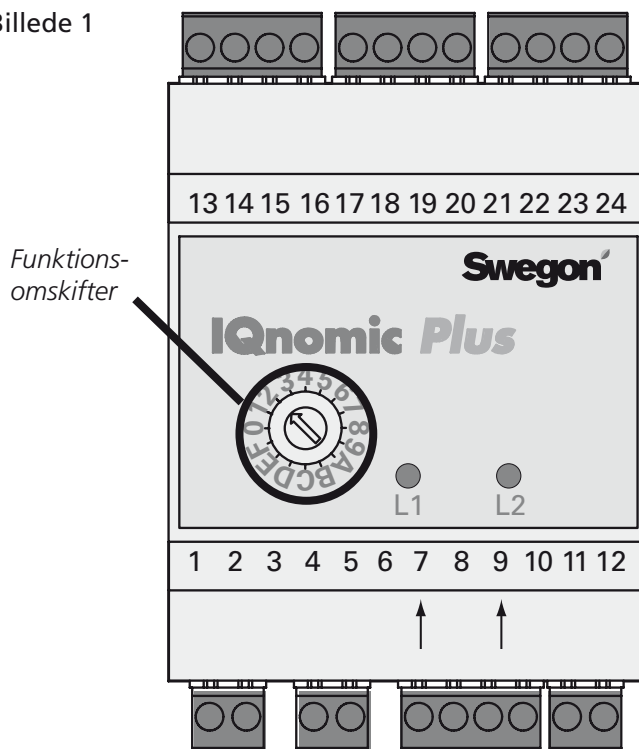
Omgivelsestemp.

Normal -20 °C-40 °C, 10-95 % RH

Kapslingsklasse IP 20 iht. EN 60529

CE-godkendelse EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Billede 1



Klemmenummer

- 1 — Relæ 1
- 2 — Relæ 1
- 4 — Relæ 2
- 5 — Relæ 2
- 7 → Digital, IN 1
- 8 — Digital, IN 1
- 9 → Digital, IN 2
- 10 — Digital, IN 2
- 11 + Ekstern kraftforsyning 24 V DC
- 12 - *
- 13 - *
- 14 + 0-10 V, OUT 2
- 15 - *
- 16 + 0-10 V, OUT 1
- 17 - *
- 18 + 0-10 V, IN 2
- 19 - *
- 20 + 0-10 V, IN 1
- 21 — Digital føler 2
- 22 s Digital føler 2
- 23 — Digital føler 1
- 24 s Digital føler 1

* Målenul. Internt forbundet.

4. Funktion

4.1 ReCO2

IQnomic Plus benyttes til funktionen ReCO2 (funktionsomskifter i position 0, se fig. 1).

Funktionen aktiveres på GOLD-aggregatets håndterminal eller via kommunikationsgrænseflade.

Modulet styrer blandings- og friskluftspjæld.

Signalsvar fra blandingsspjældets motor tilsluttes klemme 18 (+) på modulet. Friskluftspjældets signalsvar tilsluttes ikke, overvågning sker via aggregatets luftmængdealarm. Styresignal til blandingsspjældets motor tilsluttes klemme 14 (+) på modulet, styresignal til friskluftspjældets motor tilsluttes klemme 16 (+).

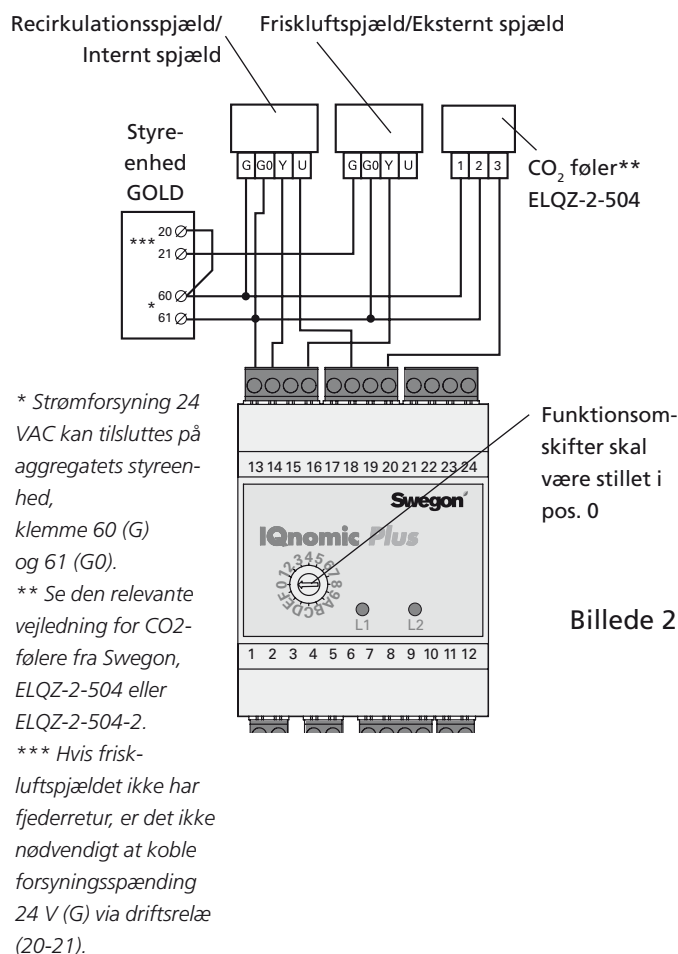
Hvis funktionen skal styres fra en ekstern CO₂-føler eller lignende med signal 0-10 VDC, tilsluttes denne til klemme 19 (-) og 20 (+).

Intermitterende nattevarme + ekstra reguleringssekvens

Modulet kan også bruges ved kombination af funktionerne

intermitterende nattevarme og ekstra reguleringssekvens (funktionsomskifter i pos. 0, se fig. 1).

Recirkulationsspjæld tilsluttes ligesom for ReCO2, se fig. 2.



4.2 Genvindingsflader

IQnomic Plus benyttes til genvindingsflade-funktionen.

Et IQnomic Plus-modul er monteret som standard i alle GOLD CX-aggregater. IQnomic Plus-modulets funktions-omskifter er sat i position 1.

Modulet styrer shuntens cirkulationspumpe og ventilen på genvindingsfladerne.

En begrænsningsføler er tilsluttet modulet. Temperaturfø-leren

forhindrer vandtemperaturen til fladen til udsugning i at nå så lave temperaturer, at der er risiko for frostspræng-ning.

GOLD CX-aggregatet kræver kommunikation med et IQnomic Plus-modul (1) for at undgå udløsning af alarm.

Kontaktor til styring af cirkulationspumpen er tilsluttet klemme 1 og 2 på modulet.

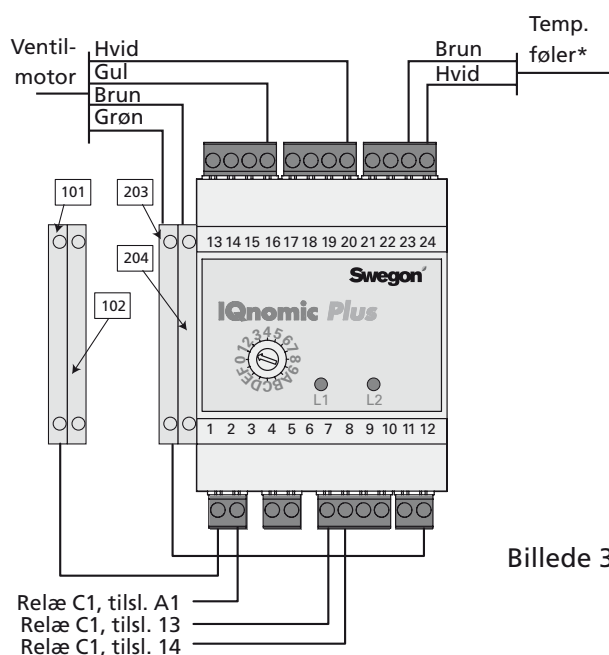
Signalsvar fra relæ er tilsluttet klemme 7 og 8 på modulet.

Styresignal (Y) til ventilaktuatoren er tilsluttet klemme 16 (+) på modulet.

Ventilens positionssignal (U) er tilsluttet klemme 20 (+) på modulet.

Ventilen skal kobles med strømforsyning 24 V AC til klemme 203(G0) og 204(G). Der skal være en lus mellem klemme 12 på modulet og klemme 203(G0) for at give reference til styresignalerne.

Temperaturføler tilsluttes klemme 24 (hvid leder) og 23 (brun leder).



Billede 3

4.3 Krydsveksler

IQnomic Plus benyttes til krydsveksler-funktionen.

Et IQnomic Plus-modul er monteret som standard i alle GOLD PX-aggregater. IQnomic Plus-modulets funktions-omskifter er sat i position 2.

Modulet styrer spjældmotoren for omløbs- og lukkespjæld på krydsveksleren.

To begrænsningsfølere er tilsluttet modulet. Temperaturfø-leren

forhindrer temperaturen i lamellerne i vekslerkubens udsugningskanaler i at nå så lave temperaturer, at der er risiko for tilisning.

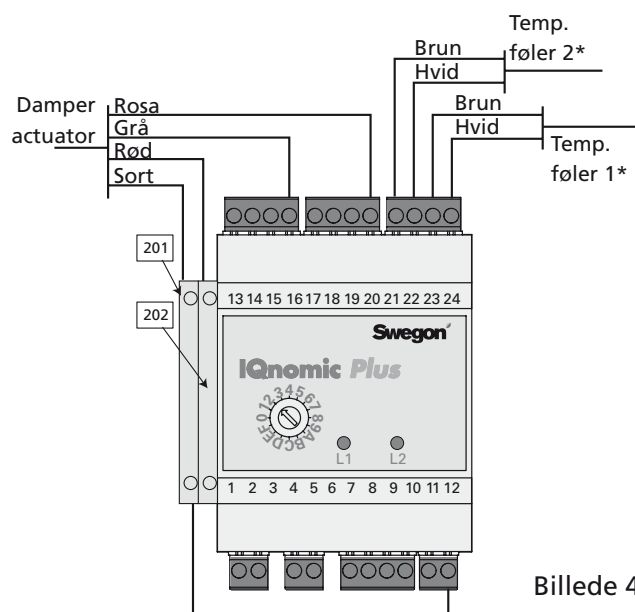
GOLD PX-aggregatet kræver kommunikation med et IQnomic Plus-modul (2) for at undgå udløsning af alarm.

Styresignal (Y) til spjældmotor er tilsluttet klemme 16 (+) på modulet.

Spjældmotorens signalsvar (U) er tilsluttet klemme 20 (+) på modulet.

Spjældmotoren skal tilsluttes med strømforsyning 24 V AC til klemme 201(G0) og 202(G). Der skal være en lus mellem klemme 12 på modulet og klemme 201(G0) for at give reference til styresignalerne.

Den ene temperaturføler tilsluttes til klemme 24 (hvid leder) og 23 (brun leder), den anden til klemme 22 (hvid leder) og 21 (brun leder).



Billede 4

* Digitale temperaturfølere kræver korrekt polaritet ved tilslutning.

4.4 Ekstern overvågning

IQnomic Plus benyttes til ekstern overvågning via analoge og digitale signaler (funktionsomskifter i position 3, se fig. 1) i de tilfælde, hvor kommunikation til aggregatet ikke kan benyttes. Modulet kan f.eks. benyttes, hvis aggregatet skal styres/overvåges via et DUC- eller PLC-system. Funktionen aktiveres i aggregatets terminal eller via en kommunikationsgrænseflade.

Relæ 1	Slutter mellem klemme 1 og 2, når styringen, i terminalen, indikerer Valgt funktion*, aktiv. Fabriksindstillet funktion: Varmebehov for varmeveksleren.
Relæ 2	Slutter mellem klemme 4 og 5, når styringen, i terminalen, indikerer Valgt funktion*, aktiv. Fabriksindstillet funktion: Kølebehov.
Digital In 1	Nulstiller eventuelle alarmer ved tilslutning. Varmt vand stop, kølevand stop, alarmnulstilling.
Digital In 2	Nulstiller eventuelle alarmer ved tilslutning. Varmt vand stop, kølevand stop, alarmnulstilling.
Digital føler 1	Reserve
Digital føler 2	Reserve
0–10 V In 1	Reserve
0–10 V In 2	Reserve
0–10 V Out 1	Indikerer aktuel indblæsningsluftmængde, fra 0 til aggregatets maksimumhastighed.
0–10 V Out 2	Indikerer aktuel udsugningsluftmængde, fra 0 til aggregatets maksimumhastighed.

* Indikering kan fås for to af nedenstående funktioner:

GOLD/COMPACT

Cooling Boost, Heating Boost, Kølebehov, Varmebehov VVX, Varmebehov eftervarme, Indblæsningsluft nedregulering, El-batteri effektreducing, Intermitterende nattevarme, Sommeratkøling, Morning Boost, Afisning VVX.

GOLD RX/PX/CX/SD

Ekstra reguleringssekvens varme, Ekstra reguleringssekvens køling, Spjældrelæ, Driftrelæ, Autodrift, Manuel drift, Ekstra reguleringssekvens varmt vand, Ekstra reguleringssekvens koldt vand.

4.5 CoolDX eller Ekstern kølestyring af COMPACT og GOLD

Et IQnomic Plus-modul er monteret som standard i alle CoolDX. Derimod er modulet ekstraudstyr ved ekstern kølestyring af COMPACT og GOLD (funktionsomskifter i position 6, se billede 1).

Den ønskede kølefunktion vælges i aggregatets håndterminal. Hvis CoolDX vælges, se afsnit 4.5.1, hvis der vælges ekstern kølestyring, se afsnit 4.5.2.

4.5.1 Cool DX

Kølemaskine CoolDX er monteret og prøvekørt fra fabrik. Når funktionen CoolDX vælges i håndterminalen, køres kølestyring automatisk som køling, On/Off, 3 trin binært. IQnomic Plus-modulets relæudgange DO 1 (klemme 1-2) og DO 2 (klemme 4-5) styrer kontaktorerne til kølemaskinens to kompressorer.

De digitale indgange DI 1 (klemme 7-8) og DI 2 (klemme 9-10) modtager svar fra kompressorernes kontaktorer. Udebliver kontaktsignalet, eller hvis signalet er konstant, udløses alarm 85 eller 86.

Den analoge udgang AO 2 (klemme 14 (+)) anvendes til at give 5 V signal til overvågning af driftspresstater via de analoge indgange AI1 og AI2.

4.5.2 Ekstern kølestyring af COMPACT og GOLD

Når IQnomic Plus-modulet benyttes til styring af andre typer køleventiler eller kølemaskiner (ekstern kølestyring), skal indgangene udstyres med lus (hvis de ikke benyttes til eksterne alarmer). Der skal også monteres lus fra klemme 14 til klemme 20 og 18 (hvis de ikke anvendes til eksterne driftspresostater).

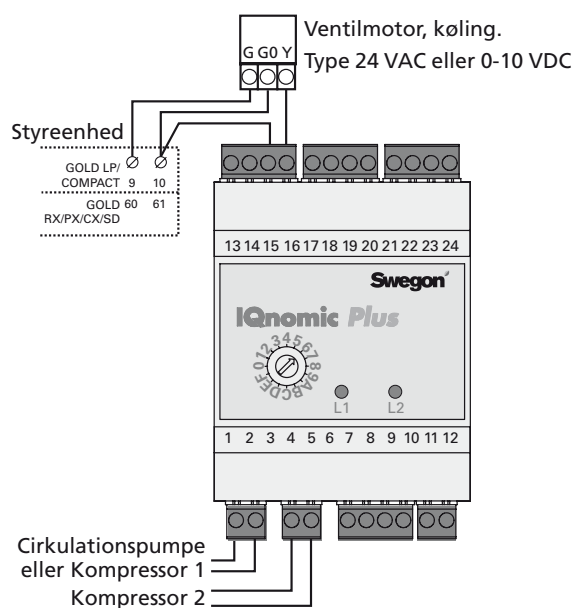
IQnomic Plus-modul nummer 6 skal aktiveres manuelt i håndterminalen.

Relæudgange DO 1 (klemme 1-2) og DO 2 (klemme 4-5) benyttes til at styre kølemaskiner on/off eller cirkulationspumpe til kølevand.

De digitale indgange DI 1 (klemme 7-8) og DI 2 (klemme 9-10) kan bruges til eksterne alarmer med afbrydende funktion. Alarmteksten er den samme som for CoolDX (alarm 85-86).

Den analoge udgang AO 1 (klemme 15-16 (+)) anvendes til at give 0-10 V signal til ventilmotor for køleventil eller kølemaskine med effekterregulering.

Den analoge udgang AO 2 (klemme 14 (+)) anvendes til at give 5 V signal til overvågning af f.eks. driftspresostater via de analoge indgange AI1 og AI2. 0 V ind på indgang AI 1 stopper udgang DO 1 og 0 V ind på indgang AI 2 stopper udgang DO 2. Det pågældende relæ slutter, når indgangen har 5 V ind igen, og genstartstiden er udløbet.



Billede 5

4.6 All Year Comfort

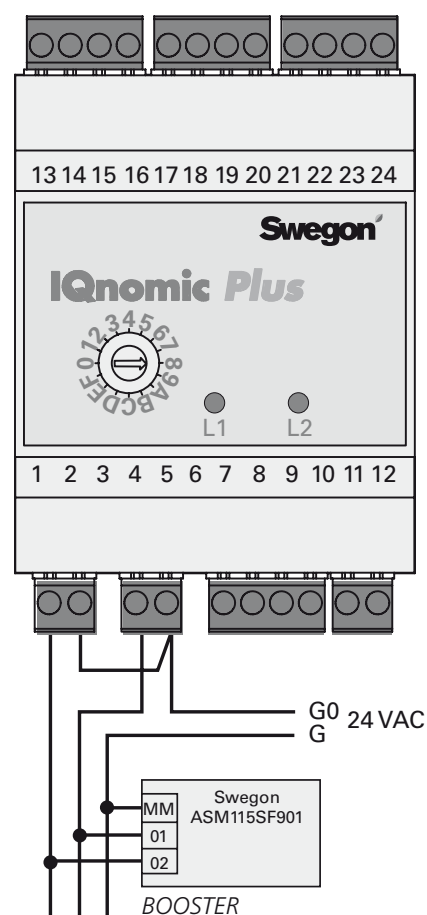
IQnomic Plus benyttes til funktionen All Year Comfort, (funktionsomskifter i position 7, se fig. 1).

Se funktionsvejledning All Year Comfort og installation af apparatboks TBLZ-1-59.

4.7 Swegon Factory

IQnomic benyttes til funktionen Swegon Factory (funktionsomskifter i position 8, se fig. 1), hvor der anvendes fortrængningsarmatur, type BOOSTER med spjældmotor. Relæ 1 på modulet trækker, når indblæsningstemperaturen er højere end rumtemperaturen. Relæ 2 har inverteret funktion i forhold til relæ 1, dvs. at når relæ 1 trækker, falder relæ 2, og vice versa. Angående tilslutning, se billede 6.

Billede 6



4.7 Forvarme

IQnomic Plus benyttes til forvarmningsfunktion (funktions- omskifter i position 9, se fig. 1).

Funktionen aktiveres i GOLD-aggregatets håndterminal eller via kommunikationsgrænseflade.

Modulet styrer vandvarmevlade (fig. 7) eller elvarmevlade (fig. 8)

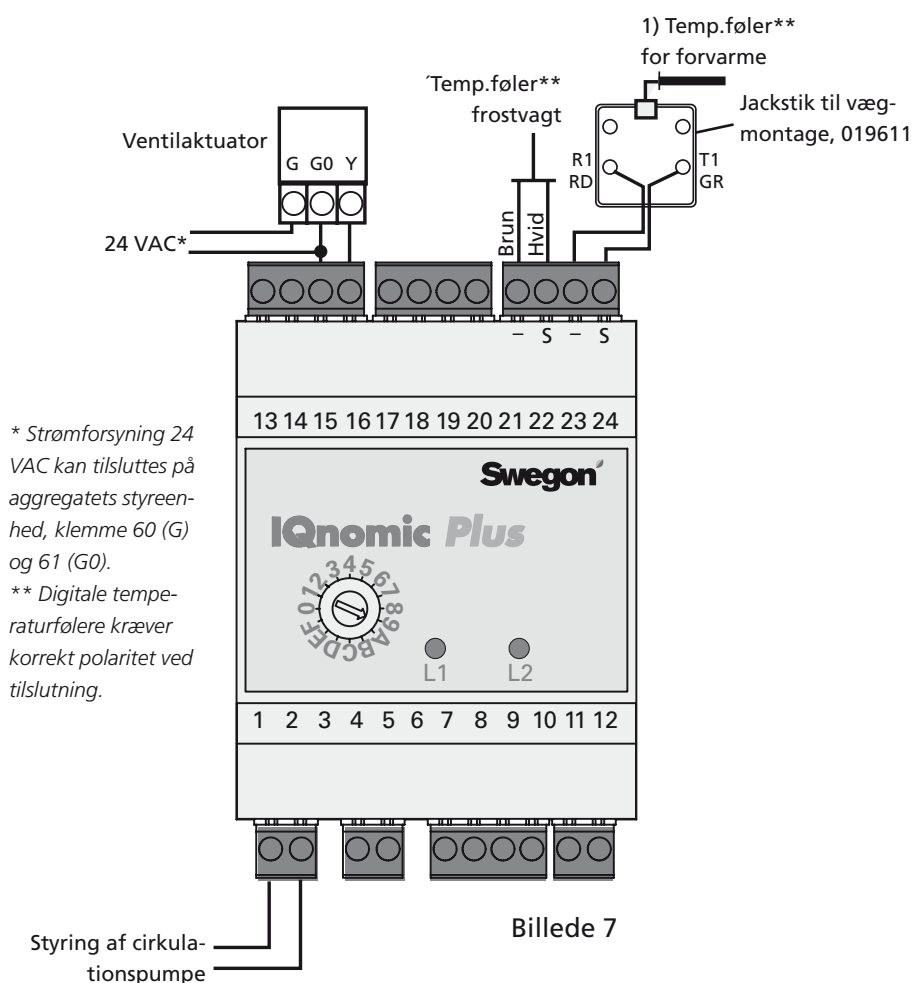
Tilkobling af varmevlade til GOLD, TBLA

Styresignal 0-10 VDC til luftvarmer, el eller ventilaktuator tilsluttes klemme nr. 15 (-) og 16 (+).

Eventuel pumpe tilsluttes klemme 1 og 2.

Eventuel frostvagtføler til luftvarmer, vand tilsluttes klemme 21 og 22. Ved elvlade skal der ske tilslutning via potentialfri kontakt.

Temperaturføler for forvarme (TBLZ-1-30) tilsluttes klemme 23 og 24.



* Strømforsyning 24 VAC kan tilsluttes på aggregatets styreenhed, klemme 60 (G) og 61 (G0).

** Digitale temperaturfølere kræver korrekt polaritet ved tilslutning.

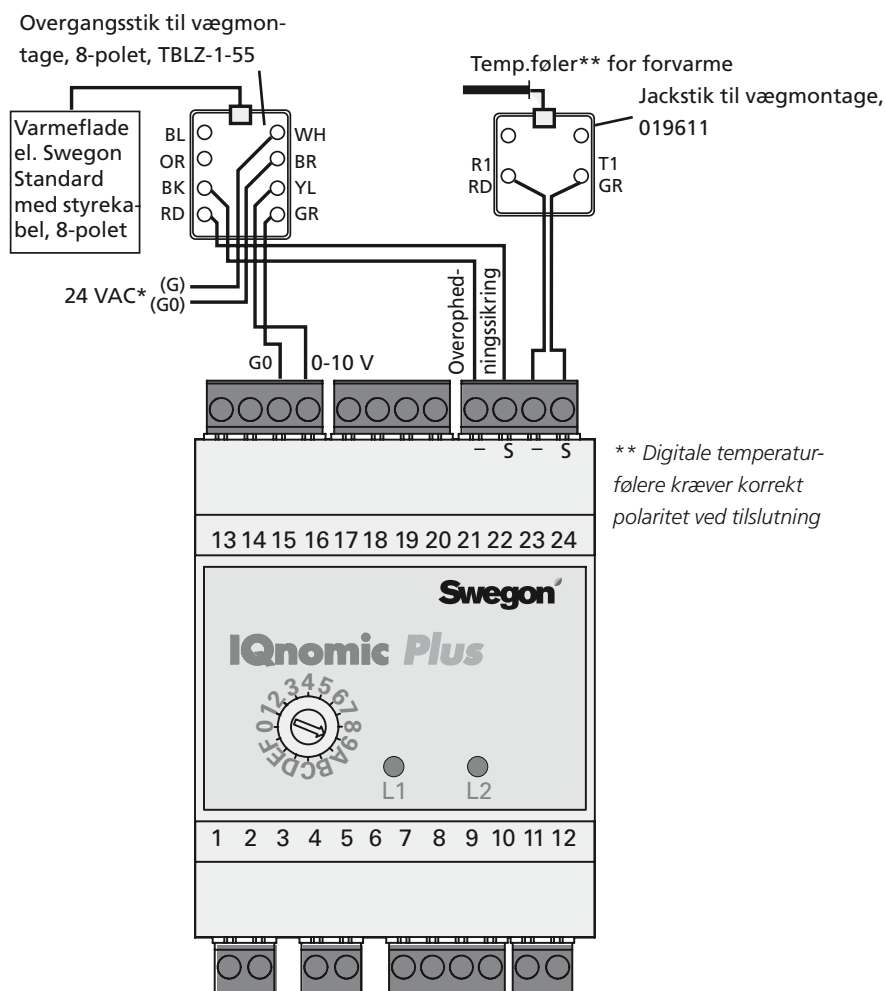
Tilkobling af standardvarmeblade til GOLD, TBLE

TBLE standardflader er udstyret med lynkobling på styrkablet.

Lynkoblingen kobles til overgangsstik (TBLZ-1-55) og derfra videre med løse kabler som vist på billede 8. Alternativt kan styrekabel klippes af ved lynkoblingen og afisoleres ca. 100 mm.

- Hvid/orange eller hvid leder tilsluttes klemme 21.
- Blå leder tilsluttes klemme 22.
- Hvid/blå eller lyseblå leder tilsluttes klemme 15.
- Orange leder tilsluttes klemme 16.

De øvrige ledere bruges ikke ved tilslutning af forvarmeblade.



Billede 8

