

Funktionsguide GOLD-versjon E/F/G, SMART Link DX

1. Generelt

SMART Link DX-funksjonen er beregnet på bruk til styring av tilluftstemperatur via tilkobling av et GOLD-aggregat og én til fire EPSILON Sky-kjølemaskiner/varmepumper.

Funksjonen kan aktiveres for alle GOLD-varianter, men funksjonaliteten er optimalisert for aggregater med roterende varmevekslere (GOLD RX).

OBS! Når Smart Link DX brukes sammen med PX-platevarmevekslere, må det installeres en forvarmer, for eksempel en elektrisk luftvarmer, før varme-/kjølebatteriet. Dette skyldes lave temperaturer i tilluftskanalen når platevarmeveksleren går i avriming.

Funksjonen inkluderer varme-/kjølebatteri som er spesielt tilpasset EPSILON Sky LE, og som tar hensyn til anbefalt internt trykkfall og andre faktorer.

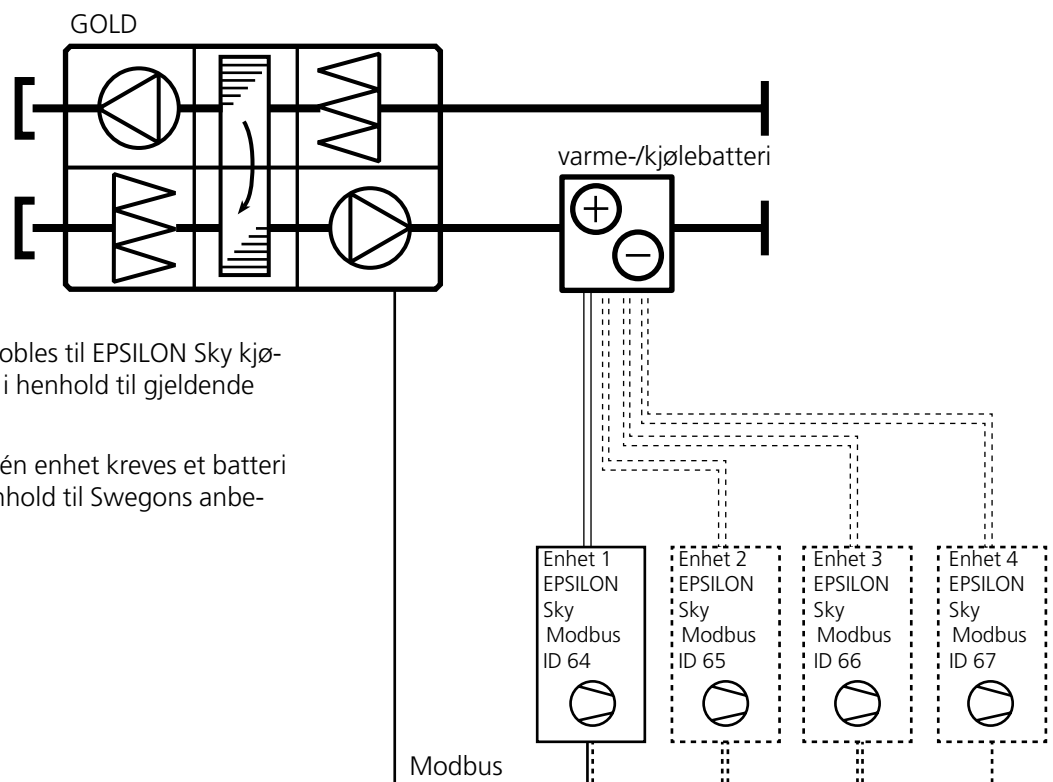
1.1 Installasjon

Alle nødvendige styringsfunksjoner er klare til å aktiveres. Når du velger type enhet, aktiveres en ekstra reguleringssekvens automatisk. IQlogic+modul er ikke nødvendig.

Se det skjematisk diagrammet nedenfor for Modbus-ID for hver enhet.

Se også separate installasjonsinstruksjoner for GOLD og EPSILON Sky.

1.2 Prinsippskisse



Varme-/kjølebatterier kobles til EPSILON Sky kjølemaskin/varmepumpe i henhold til gjeldende bransjepraksis.

For å koble til mer enn én enhet kreves et batteri i et delt utførende i henhold til Swegons anbefalinger.

2. Materialspesifikasjon

Aggregat **GOLD RX**
Funksjonen er optimalisert for GOLD RX, men kan også aktiveres for GOLD PX/CX/SD.

Kjølemaskin/varmepumpe (1–4 stk.) **EPSILON Sky /LE eller /LE/HP**

Varme-/kjølebatteri **Som anbefalt av Swegon**

Kabeladapter **TBLZ-1-64**

3. Funksjon

3.1 Generelt

Driften utføres i henhold til GOLD-aggregatets ekstra reguleringssekvensfunksjon. Se også GOLD Drift- og vedlikeholdsanvisningen.

Turtall for EPSILON Sky kontrolleres 0–100 % mellom minimums- og maksimumshastighet. Minimumshastigheten er omtrent 20–30 % av maksimumshastigheten.

Start ved lave effektbehov kan hindres. Dette utføres via håndterminalen på servicenivå (krever egen PIN-kode, så kontakt Swegon) under temperatur/nøytralsone.

Varme eller kjøling av nøytral sonefunksjon velges hhv. som startgrense. Temperatur (startgrense) for ekstra reguleringssekvens for varme og kjøling angis. EPSILON Sky kan da ikke starte før tilluftstemperaturen overstiger (i kjølemodus) eller faller under (i varmemodus) setpunktet med den innstilte temperaturen (startgrense).

Ved al-/romregulering eller uteluftrelatert al-/romregulering kan startgrensen settes til 3 Kelvin eller mer for å få en økonomisk funksjon.

Når startgrensen hindrer kjøling eller varme, justeres systemet automatisk så snart avtrekkslufttemperaturen begynner å avvike, fordi al-/romreguleringen er kaskadekoblet til tilluftsreguleringen.

Det er tilgjengelig en minimumsluftmengde på 50 % av aggregatets maksluftmengde (fabrikkinnstilling kan justeres), noe som sikrer tilstrekkelig tilluftmengde for korrekt drift av EPSILON Sky.

Denne minimale luftmengden kan ikke settes lavere enn EPSILON Sky-parameter SML38. Se nedenfor.

Størrelse	Min. luftmengdegrense (l/s)
6	225
12	375
18	500
24	825
30	1000
36	1600
45	1950

Hvis luftmengden er under minimum luftmengde, aktiveres alarm 49 i EPSILON Sky, og den slås av. Dette aktiverer alarmen 24:13 i GOLD med en alarmforsinkelse på 10 minutter.

Alarmen tilbakestilles automatisk i både EPSILON Sky og GOLD så snart luftmengden er over minimum luftmengde.

Når flere EPSILON Sky brukes, kjøres de som er aktive alltid parallelt (samme hastighet).

For et system med mer enn én EPSILON Sky, startes alltid EPSILON Sky med lavest driftstid først.

Når GOLD-aggregatet slås av, kjøres en 2-minutters etterkjøringssekvens med stoppet EPSILON Sky.

Når en alarm (inkludert kommunikasjonsalarmer) utløses av en EPSILON Sky, slås den av, og en ny EPSILON Sky starter opp hvis en er tilgjengelig.

3.2 Begrensninger

Avfuktingsfunksjonen fungerer ikke for et system med standard kjøling i sekvens, med en kombinert kjøle-/varmebatteri koblet til en EPSILON Sky reversibel enhet.

Funksjonen kan aktiveres for alle GOLD-varianter, men funksjonaliteten er optimalisert for aggregater med roterende varmevekslere (GOLD RX).

OBS! Når Smart Link DX brukes sammen med PX-motstrømsvarmevekslere, må det installeres et forvarmebatteri, for eksempel en elektrisk varmebatteri, før varme-/kjølebatteriet. Dette skyldes lave temperaturer i tilluft etter varmegjenvinner når motstrømsvarmeveksleren avrimes.

Under avrimingssyklusen kan tilluftstemperaturen synke. Et elektrisk varmebatteri for oppvarming (TBLA/TCLA/TBLE/TCLE) kan brukes for å sikre tilluftstemperaturen.

3.3 Aktive enheter

Antall aktive enheter økes eller reduseres i henhold til verdiene som er angitt i EPSILON Sky-styringssystemet. Disse verdiene leses alltid i enhet 1 (Id 64), hvis det ikke er noen kommunikasjonsalarm. Hvis det oppstår en kommunikasjonsalarm, brukes verdiene i enhet 2 (id 65) osv. Styringssystemet til GOLD-aggregatet bruker de samme grensene for alle EPSILON Sky-enheter, uavhengig av om de er innstilt forskjellig.

For å endre antall aktive enheter, må både etterspørselen og den faktiske hastigheten for alle aktive EPSILON Sky-enheter være innenfor grensene for å øke eller redusere antall aktive enheter.

Når antallet aktive enheter endres, fryses antallet aktive enheter i 4 minutter (fabrikkinnstillingen kan justeres). Dette er for å stabilisere reguleringen før en ny beslutning om å endre antall enheter kan tas.

Under denne forsinkelsen kan den roterende varmeveksleren reguleres ned eller opp (avhengig av varmevekslerens varme-/kjølekapasitet) for å kompensere for eventuelle avvik i tilluftstemperaturen.

Trykkregulert system anbefales ikke i kombinasjon med kombibatteri DX når det er nødvendig med minimal luftmengde for å sikre riktig drift.

Under avriming kreves det en høyere normalluftmengde under avrimingssyklusen. Se kap. 3.4.6

Denne forsinkelsen gjelder også når du bytter til 0 aktive enheter, noe som betyr at minimumstiden i stoppmodus når du bytter mellom kjøling og varme for reversibel EPSILON Sky er 4 minutter (fabrikkinnstillingen kan justeres).

3.4 Driftsmoduser

Mulige driftsmoduser:

0. STOPP
1. STANDARD DRIFT
2. STABILISERING
3. KOMFORT
4. AVRIMINGSFORSINKELSE
5. AVRIMING
6. SIKRER OLJESIRKULASJON
7. ETTERKJØRING

3.4.1 STOPP

Oppstår når GOLD-aggregatet er stoppet.

3.4.2 STANDARD DRIFT

Betyr vanlig drift. Bare i STANDARD DRIFT-modus kan antall aktive enheter endres.

3.4.3 STABILISERING

Når antall aktive enheter endres, fryses antall aktive enheter i 4 minutter (fabrikkinstilling, kan justeres) for å la reguleringen stabilisere seg (for en mer detaljert beskrivelse, se avsnitt 3.3).

3.4.4 KOMFORT (kun GOLD RX)

Når effektbehovet er lavt (én aktiv enhet på minimum hastighet), går systemet over i en komfortmodus i 30 minutter (fabrikkinstilling, kan justeres).

I denne perioden er antall aktive enheter låst til 1, og den roterende varmeveksleren får balansere overskuddsvarme eller -kjøling, hvis mulig. Dette betyr at i tilfelle en plutselig reduksjon i effektbehovet, må en periode i komfortmodus fortsatt gjennomføres, og den eneste måten å avslutte komfortmodus raskere på, er å stoppe og starte aggregatet på nytt.

Varigheten av komfortmodus kan justeres ned til 0 minutter (den endrede varigheten vil imidlertid først tre i kraft når systemet ikke lenger er i komfortmodus).

3.4.5 AVRIMINGSFORSINKELSE

Når det er behov for avriming på en EPSILON Sky i varme-modus, er det en forsinkelse på 180 sekunder (fabrikkinstilling, kan justeres) før avrimingssyklusen starter. Hvis behovet for avriming forsvinner når som helst i løpet av denne forsinkelsesperioden, avsluttes avrimingssyklusen.

Når avrimingsforsinkelsen begynner, startes en ekstra EPSILON Sky umiddelbart hvis en er tilgjengelig.

Tilluftsmengden sammenlignes med en grenseverdi som leses av fra EPSILON Sky, som må avrimes. Denne grenseverdien finnes som parameter Gfc 52 i EPSILON Sky.

Hvis den aktuelle tilluftsmengden er mindre enn 110 % av grenseverdien, regulerer GOLD-aggregatet tillufts- og avtrekksluftmengden til den angitte grenseverdien. Dette skjer uavhengig av styringsfunksjonen for luft som er valgt i GOLD.

3.4.6 AVRIMING

Avrimingssyklusen tar maksimalt 7 minutter (unntatt avrimingsforsinkelsen) og skjer aldri for mer enn én EPSILON Sky om gangen.

Gjennom hele avrimingsprosessen opprettholdes luftmengden som beskrevet i 3.4.5.

Deteksjon av at luftmengden holdes over den spesifiserte grenseverdien i EPSILON Sky starter samtidig med avriming. Hvis tilluftmengden faller under grenseverdien i mer enn 30 sekunder, aktiveres alarm 50 i EPSILON Sky. Avriming avbrytes og EPSILON Sky stoppes. Etter 1 minutt tilbakestilles alarmer automatisk i EPSILON Sky. Hvis dette skjer 5 ganger på 60 minutter, er manuell tilbakestilling av alarmer i EPSILON Sky påkrevd.

Med en forsinkelse på 70 minutter aktiveres alarm 81:2 hvis det er EPSILON Sky-nummer 1, 82:2 hvis det er EPSILON Sky-nummer 2 og så videre. Dette betyr at GOLD-aggregatet bare viser alarmer etter at den har utløst gjentatte ganger.

Tabell over fabrikkverdier for luftmengdegrense ved avriming (parameter SML39 i EPSILON Sky):

For fabrikkstandardverdier for luftmengdegrense ved avriming (parameter SML39 i EPSILON Sky), kan du se tabellen nedenfor.

EPSILON Sky-størrelse (l/s)	Luftstrømningsgrense
6	360
12	600
18	880
24	1320
30	1760
36	3120
45	4000

3.4.7 SIKRER OLJESIRKULASJON

Ved langvarig drift ved lave turtall er det fare for utilstrekkelig oljesirkulasjon i EPSILON Sky-kretsen. Enheten og systemet settes deretter i driftsmodusen SIKRER OLJESIRKULASJON, dvs. EPSILON Sky øker turtallet til 60 % (av maksimalt turtall) i 4 minutter. GOLD-aggregatet gjør det mulig for den roterende varmeveksleren å regulere ned eller opp. Etter driftsmodusen SIKRER OLJESIRKULASJON følger 4 minutter med stabilisering (fabrikkinstilling, kan stilles inn).

3.4.8 ETTERKJØRING

Når den slås av, kjører GOLD-aggregatet i en etterkjøringssekvens i 2 minutter med EPSILON Sky av.

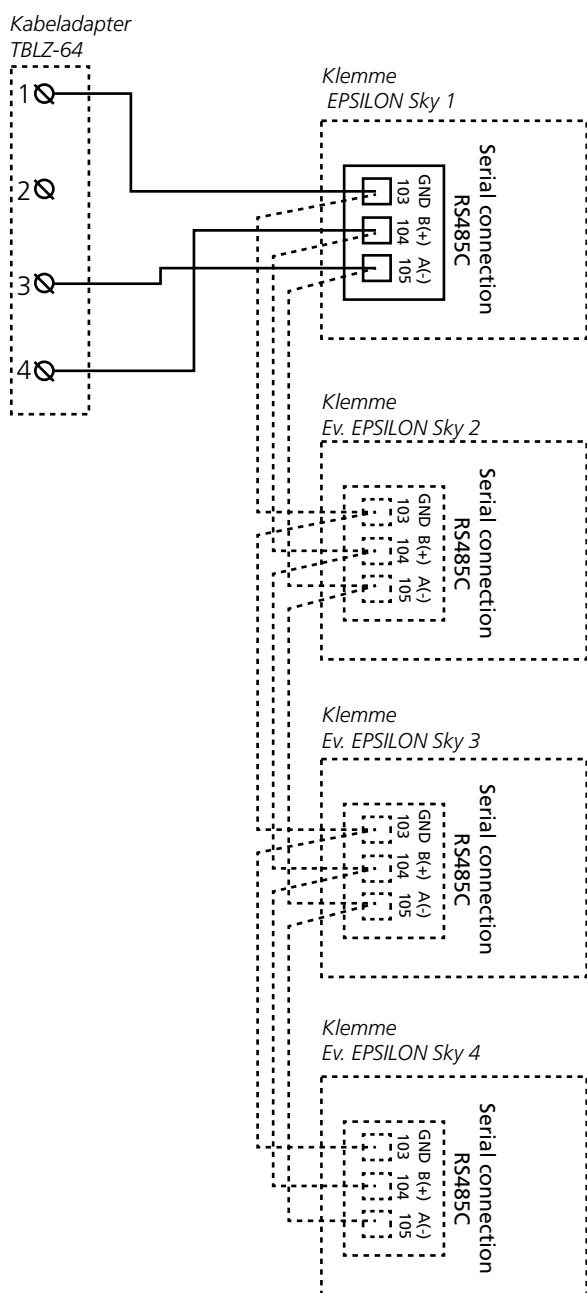
4. Tilkobling.

4.1 SMART Link

Den medfølgende bus-kabelen kobles mellom bus-kontakten merket COM4 på GOLD-aggregatets styrekort og en hvilken som helst bus-kontakt på kabeladapteren.

Kommunikasjonskabel mellom EPSILON Sky-regulator og kabeladapter TBLZ-64 er koblet til som nedenfor.

Kabelen medfølger ikke i leveransen. 0,5 mm², partvunnet kabel anbefales. Maksimal kabellengde er 100 meter.



5. Innstilling

For grunnleggende håndtering av håndterminalen, kan du se Drift- og vedlikeholdsanvisningen for GOLD-aggregatet.

Kjøle-/varmepumpefunksjonene må aktiveres manuelt under Funksjoner/SMART Link.

Angi den leverte typen EPSILON Sky (DX, varmepumpe/DX, kjøleaggregat eller DX, reversibel).

Angi antall tilkoblede enheter (EPSILON Sky) som GOLD-aggregatet skal styre.

Still inn ønsket periodelengde for komfortmodus varme og kjøling, avrimingsforsinkelse og stabiliseringstid.

Om nødvendig, sett minimumsgrensen for tilluftsluftmengden under avriming.

En ekstra reguleringsekvens for varme eller kjøling aktiveres automatisk.



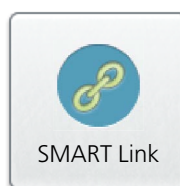
Funksjon

Innstillinger

6. Avlesning

Verdier for kjølemaskinen/varmepumpen kan leses under avlesning.

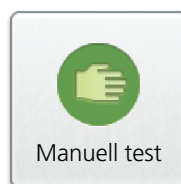
Ingen verdier kan endres i denne menygruppen.



Avlesning

7. Manuell test

Under INSTALLASJON – MANUELL TEST – SMART Link kan aktuelle verdier leses og styres.



SMART Link

