

# Installationsanvisning, apparatlåda TBLZ-2-66 för styrning av två aggregat (Twin Function) GOLD RX 04-120

## 1. Allmänt

Tillbehör TBLZ-2-66 är ett styrsystem inbyggt i en apparatlåda. Apparatlådan är avsedd för placering i anslutning till GOLD RX (version E).

Kommunikationskablar för Modbus-kommunikation kopplas mellan apparatlåda och GOLD-aggregat.

Apparatlåda kan kopplas till BMS via Ethernet.

I apparatlådan finns ett PLC-system, och i lådans front en manöverterminal med pekskärm.

Pekskärmen används för inställning och avläsning av värden för gemensamma funktioner.



## 2. Användningsområde

Apparatlådan TBLZ-2-66 är ett styrsystem för styrning av två parallella GOLD-aggregat.

Ett GOLD-aggregat utses till master, och ett utses till slav.

Apparatlådan överför börvärden till båda aggregaten. Dessa börvärden styr sedan respektive aggregat separat.

Om aggregaten skall regleras med VAV-reglering och konstanthålla kanaltrycket, anslut standard tryckgivare till det av GOLD-aggregaten som arbetar som master. Tryckvärden förs via kommunikation över till apparatlådan och behandlas i denna. Detta gäller även för extern rumstemperaturgivare och eventuell CO<sub>2</sub> givare.

### Förutsättningar

Parallellstyrning är möjlig för GOLD RX storlek 04-120.

GOLD-aggregaten skall vara av samma storlek.

Aggregaten anses vara parallella om de är anslutna till ett gemensamt kanalsystem.

Båda aggregaten skall vara försedda med likadana tillbehör, som t ex luftvärmare, luftkylare, spjäll etc.

## 3. Montering

Apparatlådan monteras i anslutning till det GOLD-aggregat som är utsett till master.

Det är en fördel om apparatlådans pekskärm och master-aggregatets handterminal placeras på ett sådant sätt att de kan manövreras och övervakas från samma plats.

## 4. Tekniska data

Kapslingsklass	IP 66
Omgivningstemp. vid relativ fuktighet	0 - +50°C 5 - 85% (ej kondenserande)
Vikt	7 kg
Mått	380x300x220 (BreddxHöjdxDjup)

## 5. Elektrisk anslutning

Inkoppling skall göras av behörig elektriker enligt gällande elföreskrifter.

Apparatlådan matningsspänning skall vara 1-fas 230V och ansluts på plint 101 (L) och 102 (N).

Apparatlådan skall anslutas till GOLD-aggregatens styrkort med partvinnade och skärmade kommunikationskablar. Kommunikationen sker via Modbus RTU och apparatlådans styrkort är kommunikations-master.

Plintar skall anslutas enligt nedan:

Plint i apparatlåda	Plint i Gold-aggregat
401	1 i master-aggregat
402	2 i master-aggregat
403	1 i slav-aggregat
404	2 i slav-aggregat

## 6. Igångkörning

Spänningssätt apparatlådan och de båda GOLD-aggregaten.

Ställ in Modbus-adresser för kommunikation i de båda GOLD-aggregaten.

Gå via handterminalen till kommunikation under funktioner.

Välj EIA-485 och kontrollera under protokoll att Modbus är valt.

Gå till inställningar och ställ in följande parametrar: Modbus ID 1 för master-aggregat (Aggregat 1) och Modbus ID 2 (Aggregat 2) för slav-aggregat.

Baudrate skall vara 38 400, paritet skall vara "Jämn", Stoppbiter skall vara 1. Detta gäller båda GOLD-aggregaten.

GOLD-aggregaten startas via respektive aggregats handterminal.

## 7. Funktionsbeskrivning

De ordinarie styrkortet i GOLD-aggregaten styr sina respektive funktioner, men erhåller börvärde för vissa funktioner av styrkortet i apparatlådan.

I apparatlådans pekskärm väljs vilken typ av temperatur- och fläktrreglering som skall användas.

Tid och schema ställs in i handterminalen på det GOLD-aggregat som är funktionsmaster. Inställningar i master-aggregatet kopieras automatiskt över till slav-aggregatet.

### 7.1 Temperatur reglering:

#### FRT-, Tillufts- och Frånlufts-/Rumsreglering

FRT-, tillufts- och frånlufts-/rumsreglering styrs i respektive GOLD-aggregat. Inställningar i apparatlådan förs automatiskt över till aggregaten. Används rumsgivare vid rumsreglering aktiveras detta i master-aggregatet.

Börvärden för FRT-reglering ställs in i master-aggregatet (Aggregat 1).

### 7.2 Fläktrreglering

#### Flödesreglering

Det totalflöde som ställs in på apparatlådans pekskärm, delas lika och skickas till GOLD-aggregatens flödesregulatorer. Aggregaten ställs då automatiskt in för flödesreglering.

#### Tryckreglering

Tryckregulatorn är placerad i apparatlådan. Tryckregulatorn styr aggregatens drift genom att skicka flödesbörvärden till båda GOLD-aggregaten. Aggregatens styrkort konstanthåller respektive aggregats luftflöde. Aggregaten ställs automatiskt in för flödesreglering.

GOLD-aggregatens standard tryckgivare används som kanaltryckgivare för de gemensamma kanalerna. Kanaltryckgivarna ansluts till master-aggregatets anslutningar märkta COM1-3.

Via kommunikation tar apparatlådans regulator emot värden för tryck från master-aggregatet.

#### Behovsstyrning

Vid behovsstyrning styrs master-aggregatets frånluftsfläkt via signaler på plint, ingång 18-19. Master-aggregatets tilluftsfläkt styrs av frånluften som slav. Slav-aggregatet kopierar aktuella värden för flödesreglering och börvärden från master-aggregatet. Aggregaten ställs då automatiskt in för sina respektive funktioner.

## 8. Pekskärm och menyer

### 8.1 Pekskärmens symboler

< Används för att bläddra till föregående meny

> Används för att bläddra till nästa meny



Används för att navigera till huvudmeny

För att utföra en förändring av en funktion eller ett värde, tryck på aktuell rullgardinsmeny eller textruta. Värdet kan förändras genom val av ny funktion, eller genom att ett nytt värde skrivs in på tangentbordet.

### 8.2 Meny i pekskärm

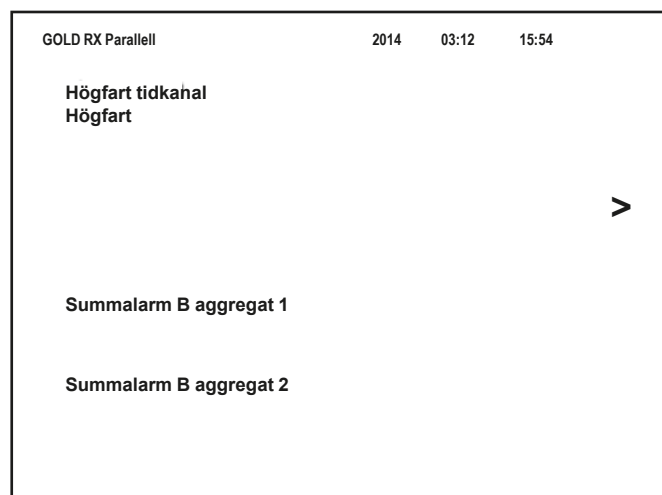
#### 8.2.1 Huvudmeny

Översta textraden visar aggregattyp, datum och klockslag.

Andra raden visar master-aggregatets aktuella driftstatus.

Tredje raden visar master-aggregatets aktuella driftläge, enligt Tid och schema.

Eventuella summalarm visas. Larm visas som summalarm A eller B och anger vilket aggregat som avses.



#### 8.2.2 Inställningsmeny

Med knappar o pekskärmen bläddras önskad funktion/menybild fram.

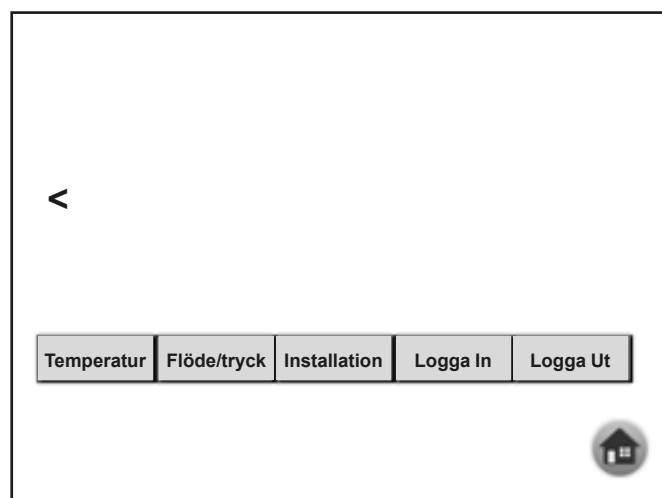
**Temperatur:** Avläsning/inställning av temperaturer. Inställning kräver inloggning.

**Flöde/tryck:** Avläsning/inställning av flöde/tryck. Inställning kräver inloggning.

**Installation:** Val av temperatur och flödesfunktioner. Inställning kräver inloggning.

**Logga in:** Öppnar behörighetsnivå. Kräver kod.

**Logga ut:** Manuell utloggning. Stänger behörighetsnivå.



### 8.2.3 Temperatur

För att kunna ändra börvärden måste inloggning ske, se avsnitt 8.2.6.

Menyns utseende varierar beroende på reglertyp. I meny till höger visas frånlufts-/rumsreglering.

Här kan aktuella temperaturer avläsas och ställas in.

Avläsning av aktuella temperaturer i master-aggregat (Aggregat 1) och slav-aggregat (Aggregat 2).

Första värdet för TL visar respektive aggregats aktuella tilluftstemperatur, andra värdet visar aktuellt tilluftsbörvärde för respektive aggregat.

Första värdet för FL visar respektive aggregats aktuella frånluftstemperatur, andra värdet visar aktuellt frånluftsbörvärde.

Värden för Ute visar respektive aggregats aktuella utetemperatur.

Värden för Rum 1-4 visar värdet för master-aggregatets avlästa rumstemperatur.

Rumsbörvärde visas.

Temperaturbörvärden samt min. och max. begränsning kan ändras.

Temperatur	Aggregat 1		Aggregat 2	
TL	14,76 °C	14,00 °C	14,75 °C	14,00 °C
FL	22,62 °C	20,00 °C	22,18 °C	
Ute	12,37 °C		12,50 °C	
Rum 1	20,19 °C			
Rum 2	21,18 °C			
Börv. Ru	20,00 °C			
Temperatur börvärden				
FL/Rum	20,00 °C			
Min. beg	14,00 °C			
max. beg	30,00 °C			

Frånlufts-/rumsreglering

## 8.2.4 Flöde/Tryck

För att kunna ändra värden måste inloggning ske, se avsnitt 8.2.6.

Menyns utseende varierar beroende på reglertyp. I menyer till höger visas tryckreglering och flödesreglering.

Här kan aktuella flöden och tryck avläsas och ställas in.

Första värdet för TL/FL visar aktuellt tryck eller flöde, andra värdet visar aktuellt tryckbörvärde eller flödesbörvärde.

Vid flödesreglering anges min. och max.-flöden (totala min. och max.-flöden), vid tryckreglering anges endast max.-flöde. Aggregatets möjliga min.- och max.-flöden finns i GOLD-aggregatets drift- och skötselanvisning i avsnitt Driftnivå eller i handterminalens hjälptexter under Funktioner/Luftflöde.


Vid flödesreglering delar apparatlådans styrning det totala luftflödet i två lika stora luftflöden och skickar börvärden till respektive aggregat. Det totala luftflödet visas.

Flöde/tryck

TL	149 Pa	200 Pa
FL	191 Pa	200 Pa

< >

Max.	200 Pa	200 Pa
	2000 l/s	2000 l/s




Tryckreglering

Flöde/tryck

TL	1006 l/s	1000 l/s
FL	1004 l/s	1000 l/s

< >

Börvärden totalflöde		Börvärden totalflöde	
	TL		FL
Låg	1000 l/s	Låg	1000 l/s
Hög	3500 l/s	Hög	3500 l/s
Min.	600 l/s	Min.	600 l/s
Max.	3500 l/s	Max.	3500 l/s



Flödesreglering


## Tryckreglering

Här kan P-band och I-tider avläsas och ställas in vid tryckreglering.

Flöde/tryck

< >

Tryckregulator tilluft		Tryckregulator frånluft	
P-band	50.00 %	P-band	50.00 %
I-tid	30.0 s	I-tid	30.0 s



Tryckreglering

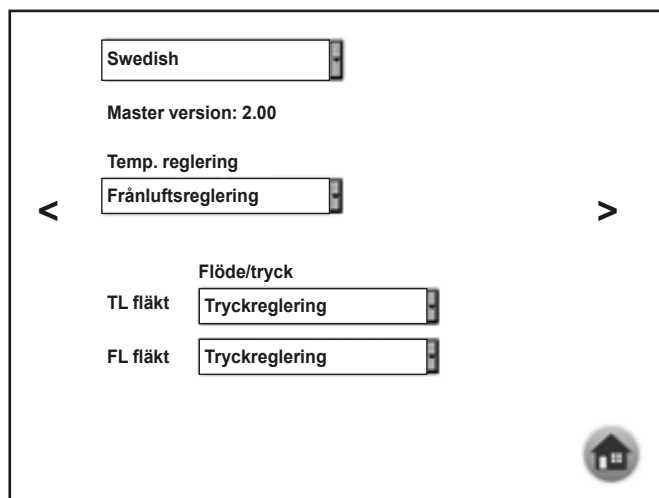
### 8.2.5 Installation

Ändring av språk kan ske utan inloggning.

För att kunna ändra funktionerna för temperatur- eller flöde/tryckreglering, måste inloggning ske, se avsnitt 8.2.6.

#### Val av temperaturreglering och/eller flöde-/tryckreglering

Val av reglerform för temperaturreglering eller flöde/tryckreglering görs i rullgardinsmeny.



#### Inställning kommunikation med överordnat system

Funktionen skall initieras i pekskärmen. Efter initiering i pekskärmen kan ändringar ske både i pekskärm och på webbsida.

##### Pekskärm

Initiering:

Tryck på ">" under installationsmenyn för åtkomst.

Fyll i IP-adress, nätmask och gateway. Tryck på "Läs IP-adress".

##### Webbsida

Åtkomst:

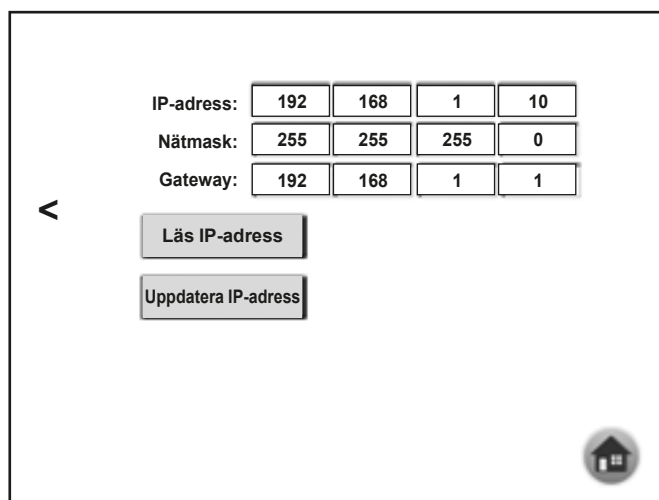
Skriv in IP-adress/start.html i en webbläsare (ex. 192.168.1.10/start.html).

##### Pekskärm och webbsida

Ändring:

Tryck på ">" under installationsmenyn för åtkomst.

Fyll i IP-adress, nätmask och/eller gateway. Tryck på "Uppdatera IP-adress".



### 8.2.6 Logga In/Ut

För att erhålla behörighet för ändring av temperatur- och flödesregleringsfunktioner, måste inloggning ske.

Skriv "user" i rutan för användare och "1111" i rutan för lösenord. Symbol för inloggning ändras då från låssymbol till hussymbol. Tryck på hussymbolen för inloggning.

Behörigheten varar i 5 minuter, sedan sker utloggning automatiskt.

För manuell utloggning, tryck på "Logga Ut".

