

STYR OCH REGLERSYSTEM

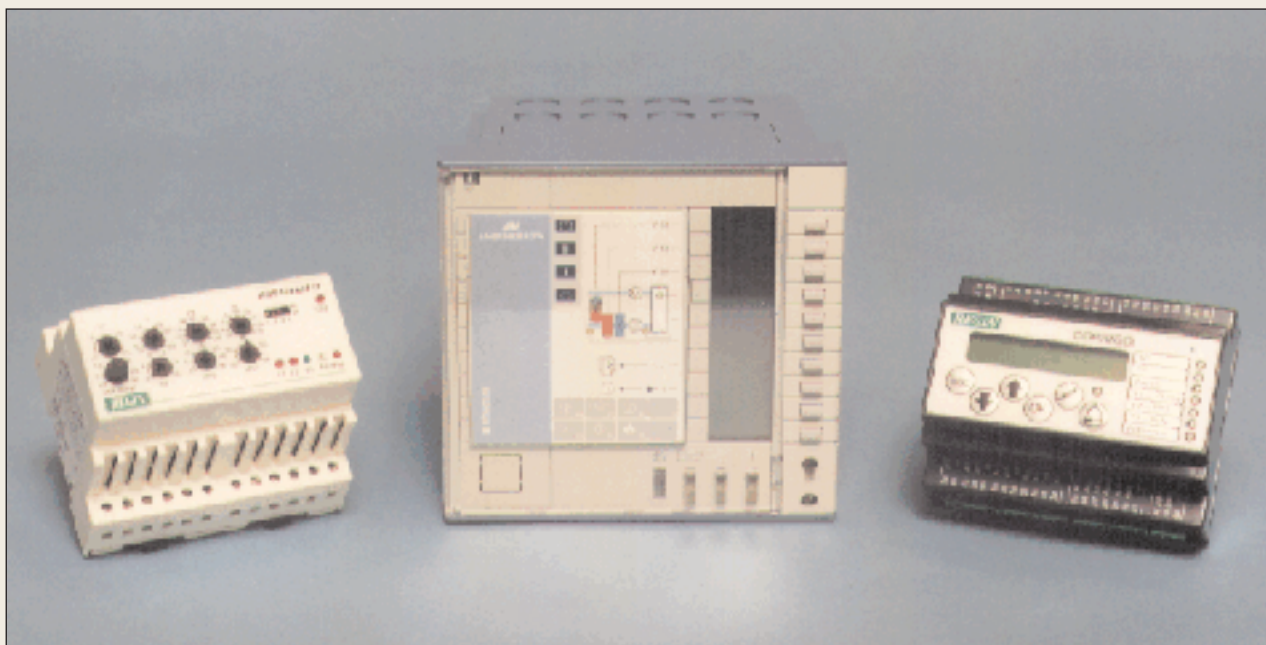
12:1



Weland Luftbehandling AB

konstruerar och tillverkar styrutrustningar till nya och befintliga anläggningar. Endast komponenter av välkända fabrikat används och säkerställer därmed reservdelshållning samt service. Alla styrsystem provkörs och funktionstestas tillsammans med respektive luftbehandlingsaggregat innan leverans.

Kompleta elritningar med reservdelslista och produktblad ingår i alla leveranser. Vid behov kan elritningar även erhållas på diskett eller e-post.



Nära samarbete med kända styr & reglertillverkare innebär att vi alltid kan erbjuda den senaste tekniken i våra styr och reglersystem för luftbehandlingsaggregat. De vanligast förekommande styrkomponenter med kringutrustning lagerförs, och vi kan även erbjuda snabba leveranser av reservdelar och ersättningskomponenter till äldre anläggningar.

Weland Luftbehandling förbehåller sig rätten till ändringar utan föregående meddelande

2000-02

STYRSYSTEM WLE-100

12:2

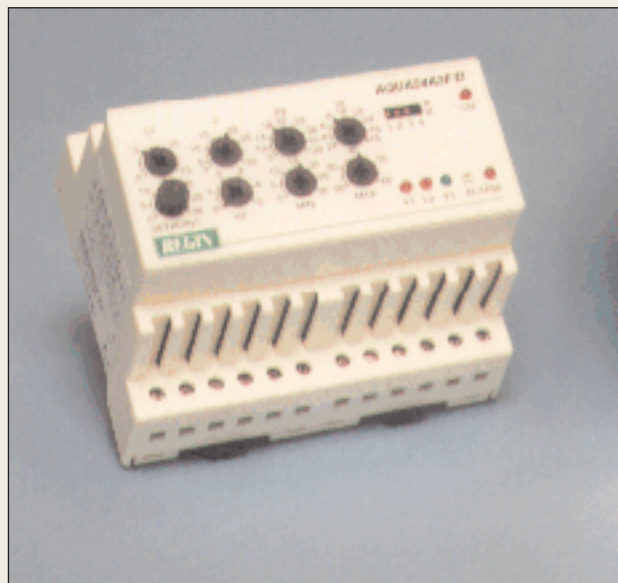
BESKRIVNING

WLE-100 är ett analogt, prefabricerat styrsystem med ett begränsat antal tilläggfunktioner, anpassat för tillufts- och undertaks aggregat.

Apparatskåpet kan levereras löst för placering på vägg eller monterat på aggregatet. (WLT)

WLE-100 innehåller följande standard utrustning.

- Komplet, analog reglerutrustning för el- eller vatten värme.
- Hand - 0 - Auto brytare.
- Summalarm indikering med larmåterställning.
- Huvudbrytare.
- Automatsäkringar.
- Erforderliga reläer, kontaktorer och tidreläer.
- Digitalt kopplingsur med dygns- och veckofunktion med automatisk omställning mellan sommar och vintertid.
- Elvärme styrning via tyristor eller stegkopplare.
- Reglercentral med reglerande frysskydd vid vatten- värme.
- Motorventil för vattenreglering.
- Erforderliga kopplingsplintar.
- Drift- och larmindikering på plint 230 VAC.
- Ritningsficka med fullständig dokumentation.
- Säkringsförteckning med uppgifter om effekter och märkströmmar.



EL-NORMER

Elutrustningen uppfyller föreskrifter enligt ELSÄK-FS 1994:7 samt övriga i Sverige gällande normer och föreskrifter.

Elutrustningen uppfyller EMC-direktivet enligt normerna SS-EN-50081-1 respektive SS-EN-50082-2 samt lågspänningsdirektiv (LVD) 73/23/EEC.

Apparatskåpet har kapslingsklass IP65.

STYRSYSTEM WLE-100

SPECIFIKATION

STYRSYSTEM	WLE - 100 - A - B - C - E
REGLERFUNKTION 101-104	
VÄRME Vatten =1	
El tyristor max 6kW =2	
El tyristor 6 - 27kW =3	
El stegkopplare =4 *	
Utän elinstallation, apparatskåp för väggmontage =0	
Med elinstallation till monterat apparatskåp =1 *	
Med elinstallation till plint, apparatskåp för väggmontage =2	
Aggregat storlek 01-10 + (WLUT) 15-85	

* ej undertaksaggregat WLUT 15 - 85

TILLVALSUTRUSTNING

- 101 = Manöverpanel innehållande omkopplare, drift och larmindikering.
- 102 = Startutrustning och avsäkring för extern 1-fas motor.
- 103 = Startutrustning och avsäkring för extern 3-fas motor.
- 104 = Timer "äggklocka". 120-240-360min.
- 105 = Timer tryckknapp.
- 106 = Styrning kyla on/off 1-steg.
- 107 = Styrning kyla on/off 2-steg.
- 108 = Styrning kyla 0-10V.
- 109 = Rökdetektorcentral med servicelarm.
- 110 = Rökdetektor med servicelarm.
- 111 = Spjällställdon fjäderåtergående (omonterad)
- 112 = Spjällställdon on/off (omonterad)
- 113 = Spjällställdon fjäderåtergående (monterad)
- 114 = Spjällställdon on/off (monterad)
- 115 = Filtervakt
- 116 = Flödesvakt

BESTÄLLNINGSEXEMPEL

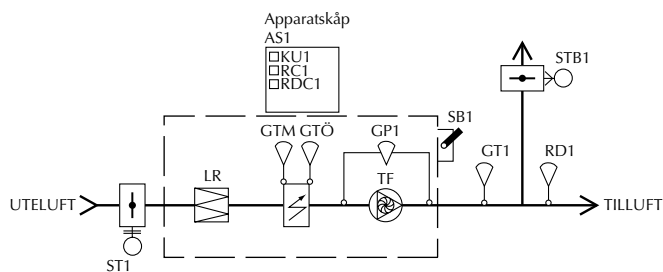
1 st. WLE - 100 - 103 - 3 - 1 - 02

Tillvalsutrustning:

- 1 st. 109 Rökdetektorcentral med servicelarm
- 1 st. 110 Rökdetektor
- 1 st. 111 Spjällställdon för ext. rökevakueringsspjäll

FÖRKLARING

Styr & Reglerutrustning till WLT-02 med 10kW elvärme, konstant tilluftstemperatur reglering och färdigkopplat aggregat med på monterat apparatskåp. Remdriven tilluftsfläkt. Flödesvakt för tilluftsfläkt. Kontrollenhet för rökdetektor Rökdetektor Spjällställdon med fjäderåtergång för montering på externt rökevakueringsspjäll.



- KU1 Kopplingsur
- RC1 Reglercentral, effekregulator
- RDC1 Rökdetektorcentral
- TF Tilluftsfläkt
- ST1 Spjällställdon, utelufts-spjäll
- GTM Maxtermostat elvärme
- GTÖ Överhettningsskydd elvärme
- GP1 Fläkttvakt tilluftsfläkt
- GT1 Tilluftsgivare
- RD1 Rökdetektor
- STB1 Spjällställdon rökevakivering

STYRSYSTEM WLE-100

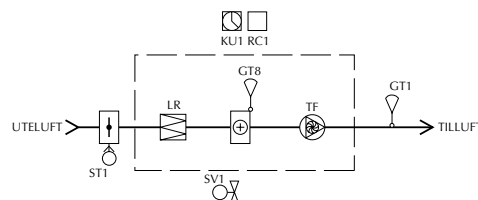
12:3

REGLERFUNKTION 101

Tilluftsaggregat
Vattenvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via kopplingsur KU1.
 GT1 och RC1 styr SV1 att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
 Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt.
 Vid fortsatt sjunkande temperatur ges summalarm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.



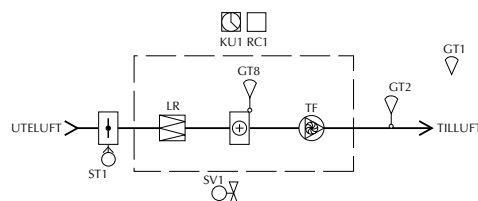
KU1	Kopplingsur
RC1	Reglercentral / frysakt
TF	Tilluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GT8	Frysaktsgivare
SV1	Ventilställdon

REGLERFUNKTION 102

Tilluftsaggregat
Vattenvärme
Rumsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via kopplingsur KU1.
 GT1, GT2 och RC1 styr SV1 att konstanthålla inställd rumstemperatur.
 GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
 Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt.
 Vid fortsatt sjunkande temperatur ges summalarm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.



KU1	Kopplingsur
RC1	Reglercentral / frysakt
TF	Tilluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Rumsgivare
GT2	Tilluftsgivare
GT8	Frysaktsgivare
SV1	Ventilställdon

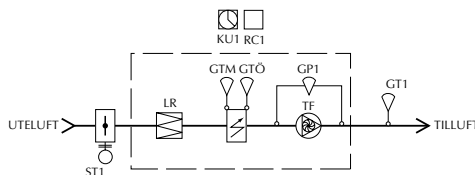
STYRSYSTEM WLE-100

REGLERFUNKTION 103

Tilluftsaggregat
Elvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via kopplingsur KU1.
GT1 och RC1 styr elvärmaren att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ summalarm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläkten stannar.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 summalarm och aggregatet stoppas.
ST1 stänger utluftspjället vid stoppat aggregat.



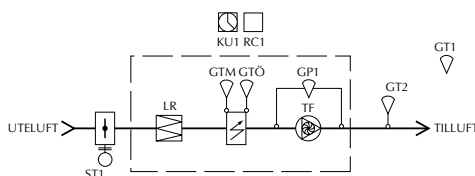
KU1	Kopplingsur
RC1	Reglercentral, effektregulator
TF	Tilluftfläkt
ST1	Spjällställdon utluftspjäll
GP1	Fläktvakt
GT1	Tilluftsgivare
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd

REGLERFUNKTION 104

Tilluftsaggregat
Elvärme
Rumsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via kopplingsur KU1.
GT1, GT2 och RC1 styr elvärme att konstanthålla inställd rumstemperatur.
GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ summalarm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläkten stannar.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 summalarm och aggregatet stoppas.
ST1 stänger utluftspjället vid stoppat aggregat.



KU1	Kopplingsur
RC1	Reglercentral, effektregulator
TF	Tilluftfläkt
ST1	Spjällställdon utluftspjäll
GP1	Fläktvakt
GT1	Rumsgivare
GT2	Tilluftsgivare

STYRSYSTEM WLE-200

12:4

BESKRIVNING

WLE-200 är ett mikrodatorbaserat prefabricerat styrsystem med ett antal tilläggsfunktioner, anpassat för de flesta reglerfunktioner.

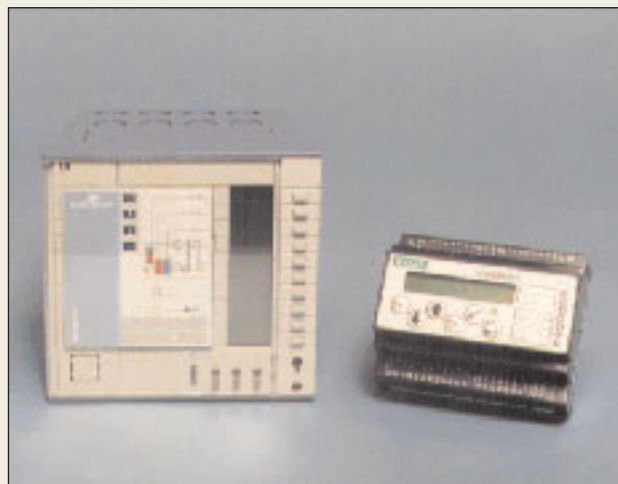
Apparatskåpet kan levereras löst för placering på vägg, monterat på aggregatet eller i aggregat.

WLE-200 innehåller följande standard utrustning.

- Mikrodatorbaserad reglerutrustning för el- eller vatten värme.
- Huvudbrytare.
- Automatsäkringar.
- Erforderliga reläer, kontaktorer och tidreläer.
- Elvärme styrning via tyristor eller stegkopplare.
- Startutrustning och säkring för cirkulations pump vid vattenvärme.
- Motorventil för vattenreglering.
- Erforderliga kopplingsplintar.
- Drift- och larmindikering på plint.
- Ritningsficka med fullständig dokumentation.
- Säkringsförteckning med uppgifter om effekter och märkströmmar.

REGLERFUNKTIONER

- Till- Från- eller rumstemperaturreglering.
- Kaskadreglering mellan rum / tilluft eller frånluft / tilluft.
- Min- och maxbegränsning av tilluftstemperaturen.
- Difftemperatur reglering. (RWI65.02)
- Börvärdesförskjutning.
- Aktiv frysskyddsfunktion.
- Inställbara P- eller PI reglerfunktioner.
- El eller vattenvärme.
- Kyla modulerande eller on/off.
- Värmeåtervinningssystem.



STYR OCH MANÖVERFUNKTIONER

- Tidstyrning med dygns och veckofunktion.
- Fläktar
- 2-hastighets drift (RWI65.02 & Corrigo)
- Inställbar återstartsfördröjning efter strömavbrott. (RWI)
- Behovsstyrda cirkulationspumpar med motionsprogram.

ÖVRIGT

- Övervakning av samtliga anslutna givare och komponenter.
- Indikering av aktuella bör- och ärvärden samt drift/larm status.
- Förberedd för datakommunikation.

EL-NORMER

Elutrustningen uppfyller föreskrifter enligt ELSÄK-FS 1994:7 samt övriga i Sverige gällande normer och föreskrifter.

Elutrustningen uppfyller EMC-direktivet enligt normerna SS-EN-50081-1 respektive SS-EN-50082-2 samt lågspänningsdirektiv (LVD) 73/23/EEC.

Apparatskåpet har kapslingsklass IP40 alt. IP 65 med inbyggd reglercentral.

STYRSYSTEM WLE-200

SPECIFIKATION

STYRSYSTEM	WLE - 200 - A - B - C - D - E
TYP Landis & Staefa RWI65.01/02=1	
Regin Corrigo C10/C20 =2	
REGLERFUNKTION 201-220	
VÄRME Vatten =1	
El tyristor 1 - 6kW =2	
El tyristor 6 - 27kW =3	
El stegkopplare =4	
Utan elinstallation, apparatskåp för väggmontage =0	
Med elinstallation till monterat apparatskåp =1	
Med elinstallation till plint apparatskåp för väggmontage =2	
Med elinstallation, inbyggt styrsystem i förlängningsdel =3	
Aggregat storlek 01-10	

TILLVALSUTRUSTNING

- 201 = Manöverpanel innehållande omkopplare, drift och larmindikering.
- 202 = Startutrustning och avsäkring för extern 1-fas motor.
- 203 = Startutrustning och avsäkring för extern 3-fas motor.
- 204 = Timer "äggklocka". 120- 240- 360min.
- 205 = Timer tryckknapp.
- 206 = Närvarogivare.
- 207 = Yttre börvärdesomställare.
- 208 = Utetemperatur kompencering.
- 209 = Styrning kyla on/off.
- 210 = Styrning kyla on/off i steg.
- 211 = Styrning kyla 0-10V.
- 212 = Kylåtervinning roterande värmeväxlare.
- 213 = Sommarnattkyla (RWI65.02 & Corrigo)
- 214 = Varvtalsreglering (en fläkt)
- 215 = Tryckgivare, tryckstyrning
- 216 = 2-hastighetsdrift (RWI65.02 & Corrigo)
- 217 = Utetemperatur styrd 2-hast drift (RWI65.02 & Corrigo)
- 218 = Luftkvalitetsreglering (2-hast drift RWI65.02)
- 219 = Filtervakt.
- 220 = Flödesvakt.
- 221 = Rökdetektorcentral med servicelarm.
- 222 = Rökdetektor med servicelarm.
- 223 = Spjällställdon fjäderåter. (omonterad)
- 224 = Spjällställdon on/off (omonterad)
- 225 = Spjällställdon fjäderåter. (monterad)
- 226 = Spjällställdon on/off (monterad)
- 227 = Styrning Welair Cooler.
- 228 = Kommunikation LON-Works

BESTÄLLNINGSEXEMPEL

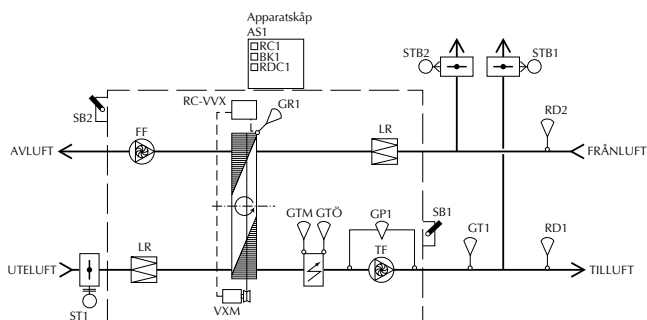
1 st. WLE - 200 - 1 - 203 - 4 - 1 - 05

FÖRKLARING

Styr & Reglerutrustning till WLR-05 med varvtalsreglerad värme växlare och 24kW elvärme, konstant tilluftstemperatur reglering och färdig kopplat aggregat med på monterat apparatskåp.

Tillvalsutrustning:

- 1 st. 221 Rökdetektorcentral med servicelarm
- 2 st. 222 Rökdetektor
- 2 st. 223 Spjällställdon för ext. rökevakueringspjäll



- RC1 Reglercentral RWI 65.01
- BK1 Binärkopplare för elvärme
- RDC1 Rökdetektorcentral
- TF Tilluftsfläkt
- FF Frånluftsfläkt
- RC-VVX Central för varvtalsreglering VVX
- GR1 Rotationsvakts givare
- VXM Värmeväxlarmotor
- ST1 Spjällställdon, uteluftspjäll
- GTM Maxtermostat elvärme
- GTÖ Överhettningsskydd elvärme
- GP1 Fläktvakt tilluftsfläkt
- GT1 Tilluftsgivare
- RD1, RD2 Rökdetektor
- STB1, STB2 Spjällställdon rökevakuering

STYRSYSTEM 200-1

12:5

BESKRIVNING RWI 65.01

RWI 65.01 är en mikrodatorbaserad styrcentral av fabrikat Landis & Staefa.

Styrcentral RWI 65.01 används för:

- Reglering av
 - tilluftstemperaturen
 - rums- eller frånluft- / tillufttemperatur (kaskad-reglering) med min/max begränsning av tilluften
- Styrning av
 - en hastighetsfläktar
 - vattenvärmda luftvärmare
 - elvärmda luftvärmare
 - värmeåtervinningssystem
 - luftkylare
 - kylmaskiner
 - cirkulationspumpar i varm- och kylvatten kretsar
 - spjällställdon
 - styrdon i varm- och kallvatten kretsar
- Övervakning av
 - luftflödet i luftkanalerna
 - överbelastning av fläktar, cirkulationspumpar och kylmaskiner.
 - överhettning av elektriska luftvärmare
 - brand-/rök
 - frysfara i varmvatten batteri
 - två larmgångar för valfria objekt
- Indikering och visning av
 - temperaturer
 - börvärden
 - aktuell utsignal reglerutgångar
 - aktuell tid
 - drifttider (dygns & veckofunktion)
 - drift- och larmstatus
- Tilläggsfunktioner
 - kylåtervinning
 - ledvärdespåverkan
 - fördröjd start efter strömavbrott
 - kommunikation via FLN-buss eller LON med BACnet-protokoll

BESKRIVNING RWI 65.02

RWI 65.02 är en mikrodatorbaserad styrcentral av fabrikat Landis & Staefa.

Styrcentral RWI 65.02 används för:

- Reglering av
 - tilluftstemperaturen
 - rums- eller frånluft- / tillufttemperatur (kaskad-reglering) med min/max begränsning av tilluften
 - differensstemperaturreglering
- Styrning av
 - en- eller två hastighetsfläktar
 - vattenvärmda luftvärmare
 - elvärmda luftvärmare
 - värmeåtervinningssystem
 - luftkylare
 - kylmaskiner
 - cirkulationspumpar i varm- och kylvatten kretsar
 - spjällställdon
 - styrdon i varm- och kallvatten kretsar
 - CO₂/VOC-koncentration i rumsluften (behovsstyrd ventilation)
- Övervakning av
 - luftflödet i luftkanalerna
 - överbelastning av fläktar, cirkulationspumpar och kylmaskiner.
 - överhettning av elektriska luftvärmare
 - brand-/rök
 - frysfara i varmvatten batteri
 - en larmgång för valfritt objekt
- Indikering och visning av
 - temperaturer
 - börvärden
 - aktuell utsignal reglerutgångar
 - aktuell tid
 - drifttider (dygns & veckofunktion)
 - drift- och larmstatus
- Tilläggsfunktioner
 - kylåtervinning
 - stöddrift, nattventilation (värme, kyla)
 - sommarnattkyla
 - ledvärdespåverkan
 - fördröjd start efter strömavbrott
 - kommunikation via FLN-buss eller LON med BACnet-protokoll

STYRSYSTEM 200-2

BESKRIVNING Corrigo C10

Corrigo C10 är en mikrodatorbaserad styrcentral av fabrikat Regin.

Styrcentral Corrigo C10 används för:

- Reglering av
 - tilluftstemperaturen
 - tilluftstemperaturen med utekompencering
 - rumstemperaturen med kaskadfunktion på tilluftstemperaturen
 - rumstemperaturen med min/max begränsning av tilluften
 - rumstemperaturen utan tilluftsgivare
 - tilluftstemperaturen med utekompencering eller rumstemperaturen med min/max begränsning (tillufsreglering vid låg utetemperatur)
- Styrning av
 - en- eller tvåhastighetsfläktar
 - vattenvärmda luftvärmare
 - elvärmda luftvärmare
 - värmeåtervinningssystem
 - luftkylare
 - kylmaskiner
 - cirkulationspumpar i varm- och kylvatten kretsar
 - spjällställdon
 - styrdon i varm- och kallvatten kretsar
- Övervakning av
 - luftflödet i luftkanalerna
 - filtervakter
 - fläktar, cirkulationspumpar och kylmaskiner.
 - överhettning av elektriska luftvärmare
 - brand-/rök
 - frysfara i varmvatten batteri
 - en larmgång för valfritt objekt
- Indikering och visning av
 - temperaturer
 - börvärden
 - aktuell utsignal reglerutgångar
 - aktuell tid
 - drifttider (årsur)
 - drift- och larmstatus
- Tilläggfunktioner
 - kylåtervinning
 - sommarnattkyla
 - verkningsgradsmätning
 - brandspjällsmotionering
 - extern börvärdes inställning
 - kommunikation via LON-Works

BESKRIVNING Corrigo C20

Corrigo C20 är en mikrodatorbaserad styrcentral av fabrikat Regin.

Styrcentral Corrigo C20 används för:

- Reglering av
 - tilluftstemperaturen
 - tilluftstemperaturen med utekompencering
 - rumstemperaturen med kaskadfunktion på tilluftstemperaturen
 - rumstemperaturen med min/max begränsning av tilluften
 - rumstemperaturen utan tilluftsgivare
 - tilluftstemperaturen med utekompencering eller rumstemperaturen med min/max begränsning (tillufsreglering vid låg utetemperatur)
- Styrning av
 - tryckstyrning av fläktar
 - vattenvärmda luftvärmare
 - elvärmda luftvärmare
 - värmeåtervinningssystem
 - luftkylare
 - kylmaskiner
 - cirkulationspumpar i varm- och kylvatten kretsar
 - spjällställdon
 - styrdon i varm- och kallvatten kretsar
- Övervakning av
 - luftflödet i luftkanalerna
 - filtervakter
 - fläktar, cirkulationspumpar och kylmaskiner.
 - överhettning av elektriska luftvärmare
 - brand-/rök
 - frysfara i varmvatten batteri
 - en larmgång för valfritt objekt
- Indikering och visning av
 - temperaturer
 - börvärden
 - aktuell utsignal reglerutgångar
 - aktuell tid
 - drifttider (årsur)
 - drift- och larmstatus
- Tilläggfunktioner
 - kylåtervinning
 - sommarnattkyla
 - verkningsgradsmätning
 - brandspjällsmotionering
 - extern börvärdes inställning
 - kommunikation via LON-Works

STYRSYSTEM WLE-200

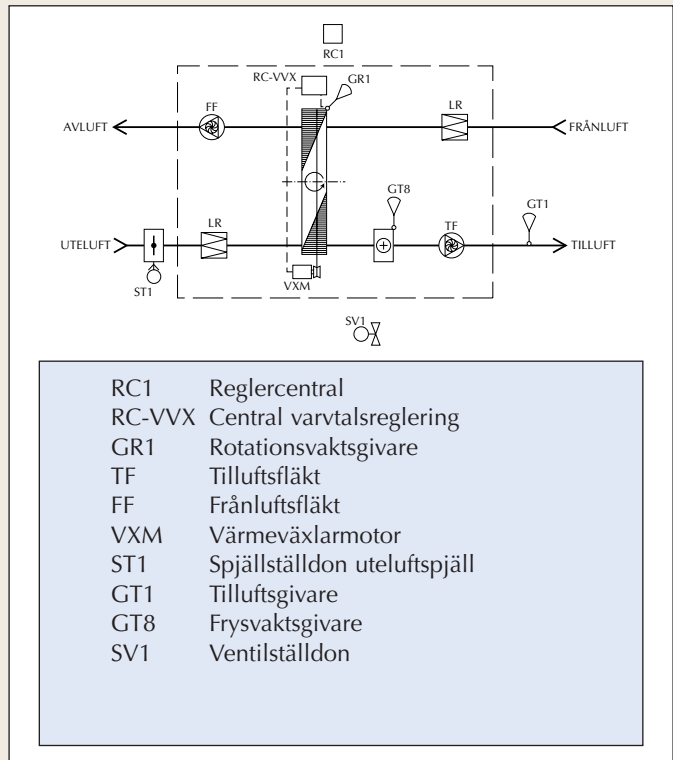
12:6

REGLERFUNKTION 201

Roterande värmeväxlare
Vattenvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1 och RC1 styr VXM (steglöst) och SV1 (steglöst) i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur. Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 GR1 ger, via RC-VVX, A-larm vid ofrivilligt stopp av värmeväxlaren. RC-VVX styr värmeväxlaren till max varvtal vid uppstart samt startar den med jämna mellanrum för renblåsning.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.

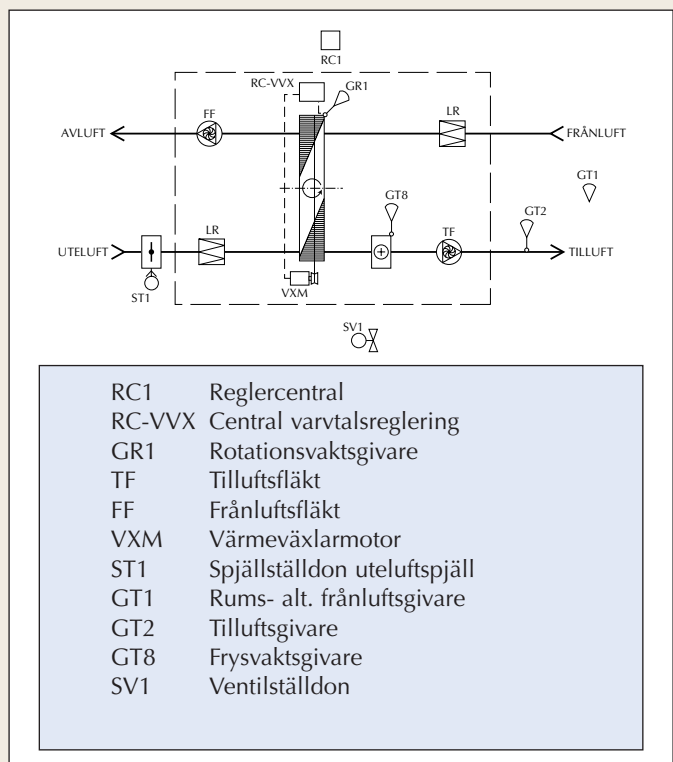


REGLERFUNKTION 202

Roterande värmeväxlare
Vattenvärme
Rumsreglering alt. Frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1, GT2 och RC1 styr VXM (steglöst) och SV1 (steglöst) i sekvens att konstanthålla inställd rums- alt. frånluftstemperatur.
 GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen. Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 GR1 ger, via RC-VVX, A-larm vid ofrivilligt stopp av värmeväxlaren. RC-VVX styr värmeväxlaren till max varvtal vid uppstart samt startar den med jämna mellanrum för renblåsning.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



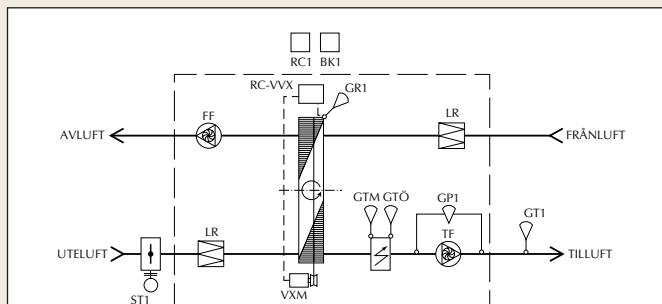
STYRSYSTEM WLE-200

REGLERFUNKTION 203

Roterande värmväxlare
Elvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1 och RC1 styr VXM (steglöst) och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
 GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
 Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
 Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
 Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläktarna stannar.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 GR1 ger, via RC-VVX, A-larm vid ofrivilligt stopp av värmväxlaren. RC-VVX styr värmväxlaren till max varvtal vid uppstart samt startar den med jämna mellanrum för renblåsning.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



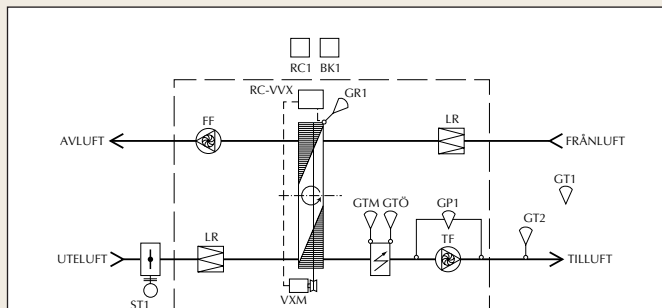
RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
RC-VVX	Central varvtalsreglering
GR1	Rotationsvaktsgivare
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
VXM	Värmväxlarmotor
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd
GP1	Fläktvakt tilluftsfläkt

REGLERFUNKTION 204

Roterande värmväxlare
Elvärme
Rumsreglering alt. frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1, GT2 och RC1 styr VXM (steglöst) och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd rums- alt. frånluftstemperatur.
 GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
 GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
 Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas. Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
 Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläktarna stannar.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 GR1 ger, via RC-VVX, A-larm vid ofrivilligt stopp av värmväxlaren. RC-VVX styr värmväxlaren till max varvtal vid uppstart samt startar den med jämna mellanrum för renblåsning. Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
RC-VVX	Central varvtalsreglering
GR1	Rotationsvaktsgivare
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
VXM	Värmväxlarmotor
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Rums- alt. frånluftsgivare
GT2	Tilluftsgivare
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd
GP1	Fläktvakt tilluftsfläkt

STYRSYSTEM WLE-200

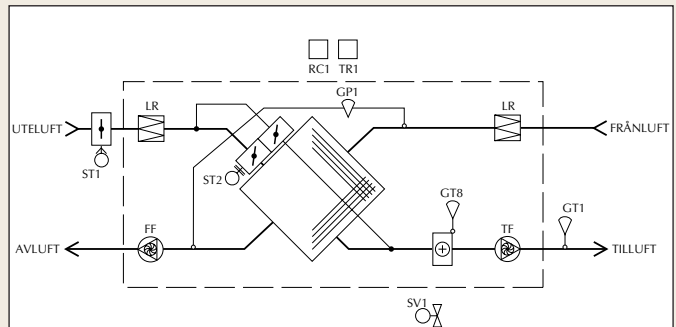
12:7

REGLERFUNKTION 205

Plattvärmväxlare
Vattenvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1 och RC1 styr ST2 och SV1 steglöst i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP1 indikerar isbildning på VVX.
Avfrostningstiden bestäms av TR1.
Vid frysfara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



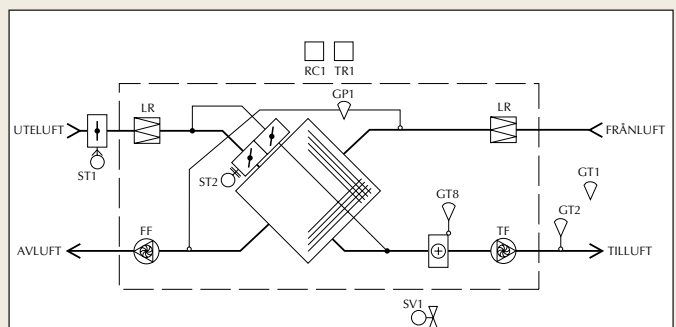
RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
ST2	Spjällställdon förbi- och avstängningsspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
GP1	Tryckvakt avfrostning
TR1	Tidrelä avfrostning
SV1	Ventilställdon

REGLERFUNKTION 206

Plattvärmväxlare
Vattenvärme
Rumsreglering alt. frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1, GT2 och RC1 styr ST2 och SV1 steglöst i sekvens att konstanthålla inställd rums- alt. frånluftstemperatur.
GT2 min - och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP1 indikerar isbildning på VVX.
Avfrostningstiden bestäms av TR1.
Vid frysfara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
ST2	Spjällställdon förbi- och avstängningsspjäll
GT1	Rums alt. frånluftsgivare
GT2	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
GP1	Tryckvakt avfrostning
TR1	Tidrelä avfrostning
SV1	Ventilställdon

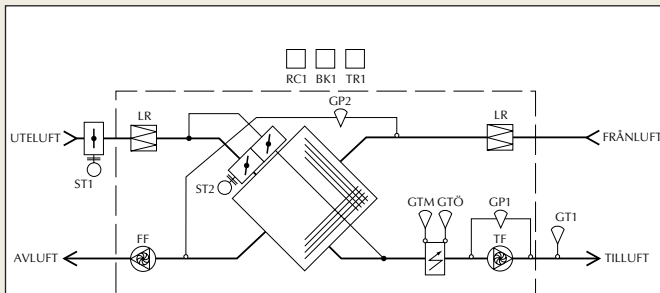
STYRSYSTEM WLE-200

REGLERFUNKTION 207

Plattvärmväxlare
Elvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1 och RC1 styr ST2 och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP2 indikerar isbildning på VVX.
Avfrostningstiden bestäms av TR1.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläktarna stannar.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



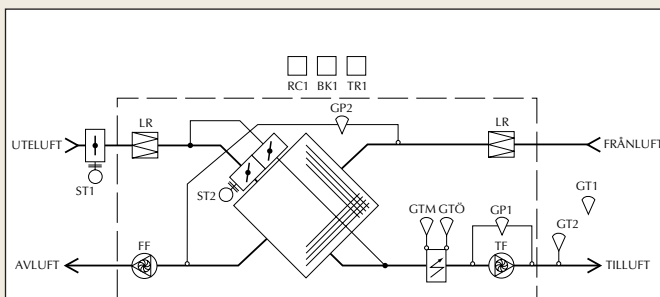
RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
TF	Tilluftsläkt
FF	Frånluftsläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
ST2	Spjällställdon förbi- och avstängningsspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd
GP1	Fläktvakt tilluftsläkt
GP2	Tryckvakt avfrostning
TR1	Tidrelä avfrostning

REGLERFUNKTION 208

Plattvärmväxlare
Elvärme
Rumsreglering alt. frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1 och RC1 styr ST2 och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP2 indikerar isbildning på VVX.
Avfrostningstiden bestäms av TR1.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläktarna stannar.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
TF	Tilluftsläkt
FF	Frånluftsläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
ST2	Spjällställdon förbi- och avstängningsspjäll
GT1	Rums alt. frånluftsgivare
GT2	Tilluftsgivare
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd
GP1	Fläktvakt tilluftsläkt
GP2	Tryckvakt avfrostning
TR1	Tidrelä avfrostning

STYRSYSTEM WLE-200

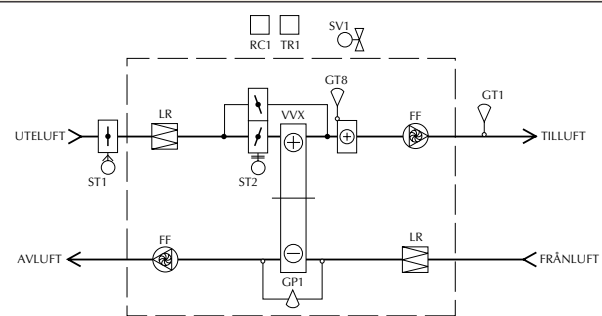
12:8

REGLERFUNKTION 209

Värmerörsväxlare
Vattenvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1 och RC1 styr ST2 och SV1 steglöst i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
 ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP1 indikerar isbildning på VVX.
 Avfrostningstiden bestäms av TR1.
 Vid frysfara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



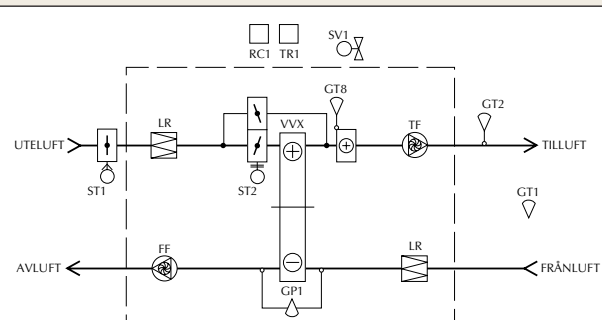
RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
ST2	Spjällställdon förbi- och avstängningsspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
GP1	Tryckvakt avfrostning
TR1	Tidrelä avfrostning
SV1	Ventilställdon

REGLERFUNKTION 210

Värmerörsväxlare
Vattenvärme
Rumsreglering alt. frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1, GT2 och RC1 styr ST2 och SV1 steglöst i sekvens att konstanthålla inställd rums- alt. frånluftstemperatur.
 GT2 min - och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
 ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP1 indikerar isbildning på VVX.
 Avfrostningstiden bestäms av TR1.
 Vid frysfara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
ST2	Spjällställdon förbi- och avstängningsspjäll
GT1	Rums alt. frånluftsgivare
GT2	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
GP1	Tryckvakt avfrostning
TR1	Tidrelä avfrostning
SV1	Ventilställdon

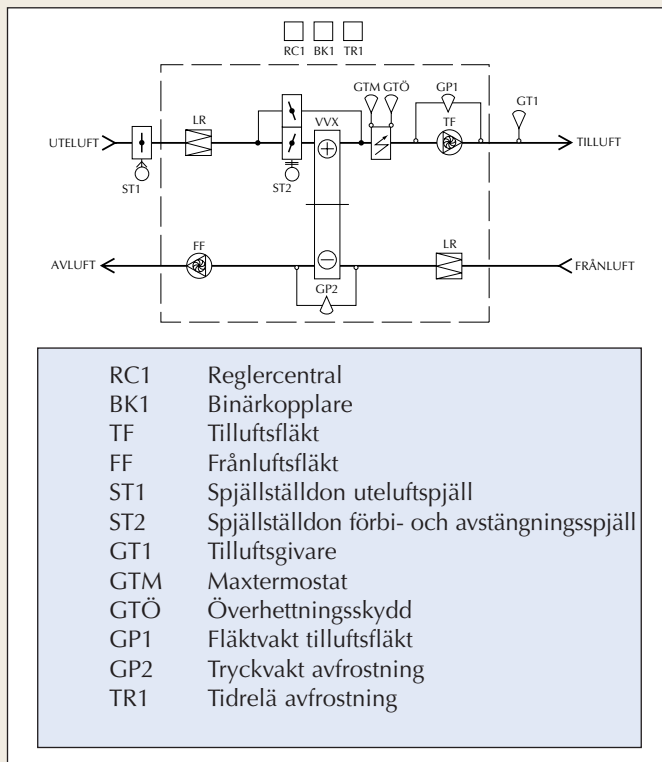
STYRSYSTEM WLE-200

REGLERFUNKTION 211

Värmerörsväxlare
Elvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1 och RC1 styr ST2 och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP2 indikerar isbildning på VVX.
Avfrostningstiden bestäms av TR1.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläktarna stannar.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.

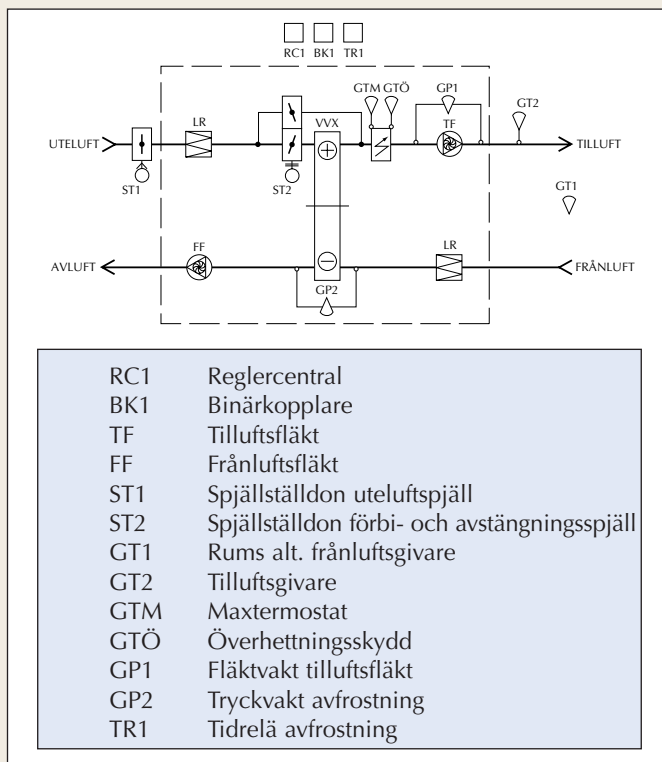


REGLERFUNKTION 212

Värmerörsväxlare
Elvärme
Rumsreglering alt. frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1 och RC1 styr ST2 och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
ST2 reglerar förbi en justerbar mängd tilluft när GP2 indikerar isbildning på VVX.
Avfrostningstiden bestäms av TR1.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläktarna stannar.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



STYRSYSTEM WLE-200

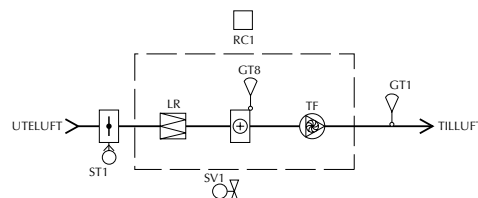
12:9

REGLERFUNKTION 213

Tilluftsaggregat
Vattenvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1 och RC1 styr SV1 att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
 Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt.
 Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



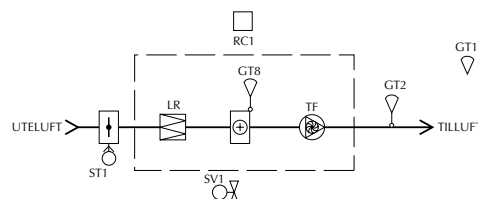
RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
SV1	Ventilställdon

REGLERFUNKTION 214

Tilluftsaggregat
Vattenvärme
Rumsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1, GT2 och RC1 styr SV1 att konstanthålla inställd rumstemperatur.
 GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
 Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt.
 Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Rumsgivare
GT2	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
SV1	Ventilställdon

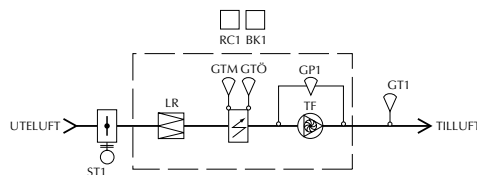
STYRSYSTEM WLE-200

REGLERFUNKTION 215

Tilluftsaggregat
Elvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal RC1.
GT1 och RC1 styr elvärmaren att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläkten stannar.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
ST1 stänger utluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



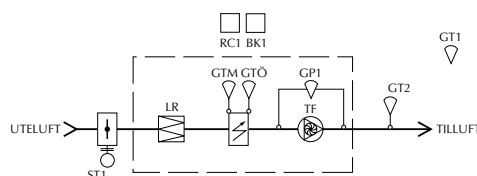
RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
TF	Tilluftsflykt
ST1	Spjällställdon utluftspjäll
GP1	Fläktvakt
GT1	Tilluftsgivare
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd

REGLERFUNKTION 216

Tilluftsaggregat
Elvärme
Rumsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1, GT2 och RC1 styr elvärme att konstanthålla inställd rumstemperatur.
GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläkten stannar.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
ST1 stänger utluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
TF	Tilluftsflykt
ST1	Spjällställdon utluftspjäll
GP1	Fläktvakt
GT1	Rumsgivare
GT2	Tilluftsgivare

STYRSYSTEM WLE-200

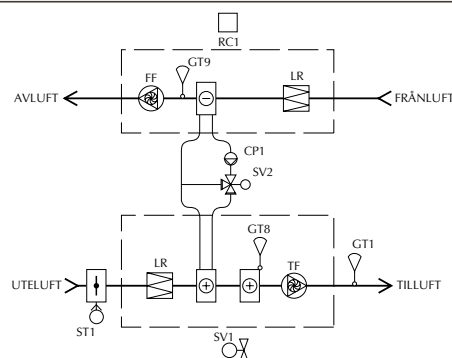
12:10

REGLERFUNKTION 217

Batteri värmväxlare
Vattenvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1 och RC1 styr SV2 (återvinning) och SV1 i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
 Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 GT9 begränsar återvinningen vid risk för påfrostning av återvinningsbatteriet.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



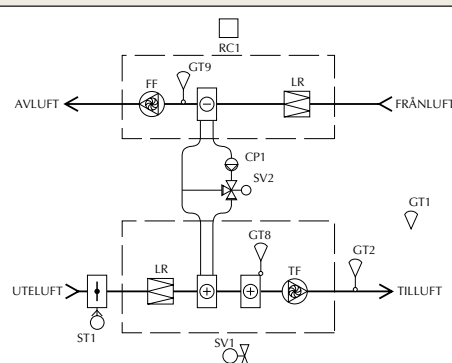
RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
GT9	Avluftgivare, påfrostning återvinning
SV1	Ventilställdon
SV2	Ventilställdon, återvinning
CP1	Cirkulationspump, återvinning

REGLERFUNKTION 218

Batteri värmväxlare
Vattenvärme
Rumsreglering alt. frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
 GT1, GT2 och RC1 styr SV2 (återvinning) och SV1 i sekvens att konstanthålla inställd rums- alt. frånluftstemperatur.
 GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
 Vid frys fara i värmebatteriet öppnar SV1 helt. Vid fortsatt sjunkande temperatur ges A-larm och aggregatet stoppas.
 GT8 konstanthåller vattentemperaturen vid stillastående aggregat.
 GT9 begränsar återvinningen vid risk för påfrostning av återvinningsbatteriet.
 ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
 Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
TF	Tilluftsfläkt
FF	Frånluftsfläkt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Rums- alt. frånluftsgivare
GT2	Tilluftsgivare
GT8	Frysvaktsgivare
GT9	Avluftgivare, påfrostning återvinning
SV1	Ventilställdon
SV2	Ventilställdon, återvinning
CP1	Cirkulationspump, återvinning

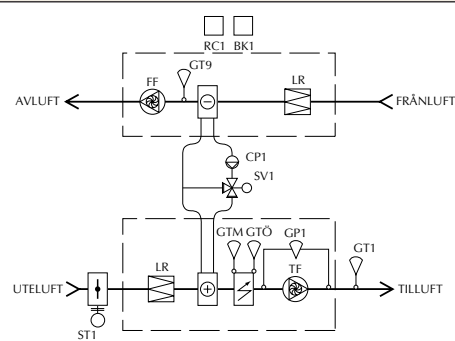
STYRSYSTEM WLE-200

REGLERFUNKTION 219

Batteri värmväxlare
Elvärme
Konstant tilluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1 och RC1 styr SV1 (återvinning) och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd tilluftstemperatur.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläkten stannar.
GT9 begränsar återvinningen vid risk för påfrostning av återvinningsbatteriet.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



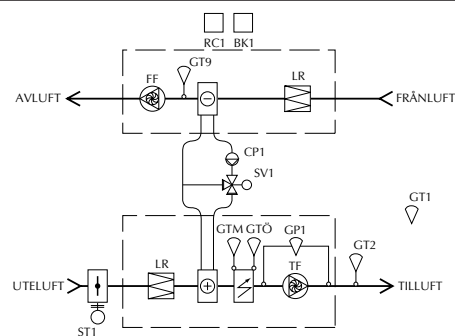
RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
TF	Tilluftsflykt
FF	Frånluftsflykt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Tilluftsgivare
GT9	Avluftgivare, påfrostning återvinning
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd
GP1	Fläktvakt tilluftsflykt
SV1	Ventilställdon, återvinning
CP1	Cirkulationspump, återvinning

REGLERFUNKTION 220

Batteri värmväxlare
Elvärme
Rumsreglering alt. frånluftsreglering

FUNKTION

Start och stopp sker via tidkanal i RC1.
GT1, GT2 och RC1 styr SV1 (återvinning) och elvärme i sekvens att konstanthålla inställd rums- alt. frånluftstemperatur.
GT2 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen.
GTM begränsar temperaturen vid elvärmaren.
Vid överhettad elvärmare ger GTÖ A-larm och aggregatet stoppas.
Vid uteblivet flöde över tilluftfläkten ger GP1 A-larm och aggregatet stoppas.
GT9 begränsar återvinningen vid risk för påfrostning av återvinningsbatteriet.
Vid stopp av aggregat efterkyls elvärmaren i 3 minuter innan fläkten stannar.
ST1 stänger uteluftspjället vid stoppat aggregat.
Temperaturer, börvärden, drift- och larmstatus visas digitalt i RC1.



RC1	Reglercentral
BK1	Binärkopplare
TF	Tilluftsflykt
FF	Frånluftsflykt
ST1	Spjällställdon uteluftspjäll
GT1	Rums- alt. Frånluftsgivare
GT9	Avluftgivare, påfrostning återvinning
GT2	Tilluftsgivare
GTM	Maxtermostat
GTÖ	Överhettningsskydd
GP1	Fläktvakt tilluftsflykt
SV1	Ventilställdon, återvinning
CP1	Cirkulationspump, återvinning