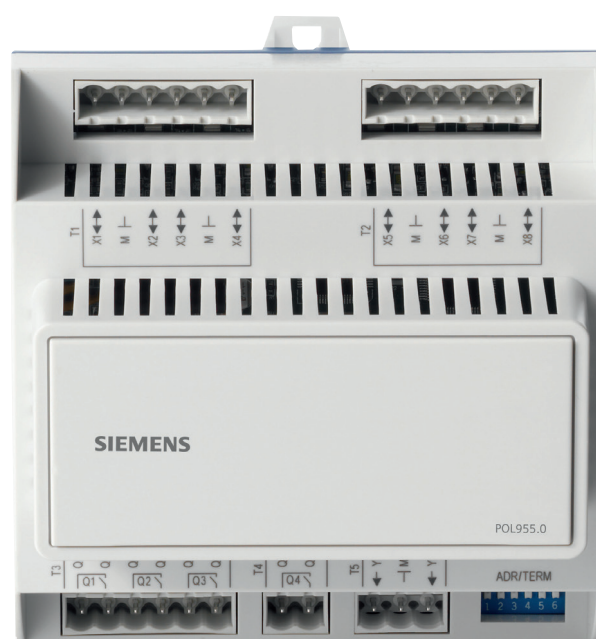




SP90

ART.NR. 112439

DA

MONTERINGSVEJLEDNING

CS2500 – Ekspansionsmodul/IO-modul

Vores produkter udvikles løbende, og vi forbeholder os derfor retten til ændringer.
Vi tager ligeledes forbehold for eventuelle trykfejl, som måtte forekomme.

Indhold

1.	Produktbeskrivelse	6
2.	Idriftsætning af ekspansionsmodulet.....	6
3.	Installation	7
3.1.	Login.....	7
4.	Tilkoblinger	7
5.	Konfiguration	8
6.	Ekstra køling.....	8
7.	Ekstra varme	10
7.1.	For vandvarme.....	10
7.1.1.	Konfiguration af vandvarme.....	10
7.1.2.	Konfiguration af cirkulationspumpe til vandvarmen	10
7.1.3.	Parameterindstilling af vandvarmen	11
7.2.	For elvarme	11
7.2.1.	Konfiguration af elvarme	12
7.2.2.	Parameterindstilling af ekstravarmen.....	12
8.	Brandventilator	14
9.	Eksternt sætpunkt.....	15
9.1.	Konfiguration af eksternt sætpunkt.....	15
9.2.	Parameterindstilling af eksternt sætpunkt.....	15
10.	Blandingsspjæld	16
10.1.	Konfiguration af rækkefølgen i varmesekvensen.....	17
10.2.	Parameterindstilling.....	17
11.	Tekniske data.....	18
12.	Dimensioner	20
13.	Recirkulation	21

Symboler



FARE! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at der er risiko for livstruende eller alvorlig personskaade, hvis instruktionerne ikke følges.



FORSIGTIG! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at der er risiko for dårlig udnyttelsesgrad eller driftstekniske ulemper for produktet, hvis instruktionerne ikke følges.



ADVARSEL! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at der er risiko for materiel skade, hvis instruktionerne ikke følges.



INFO! Når et tekstfelt har denne farve, betyder det, at det indeholder vigtige oplysninger.



SIKKERHEDS- INSTRUKTIONER



- For at undgå risikoen for brand, elektrisk stød eller skader skal alle sikkerhedsinstruktioner og advarselstekster læses, inden aggregatet tages i brug.
- Alle elektriske tilkoblinger skal udføres af fagfolk.
- Hvis der opstår skade på strømkablet, skal dette udskiftes af producenten, producentens serviceagent eller en person med tilsvarende kvalifikationer.
- Må ikke benyttes til udsugning af brændbare eller letantændelige gasser.
- Det er installatørens ansvar at sikre en generel sikkerheds- og funktionsvurdering af anlægget
- Før service eller vedligeholdelse, herunder rengøring, skal aggregatet gøres spændingsløst:
 1. Slå aggregatet af i følgende menu på håndterminalen: "Startside > OMKOBLER SERVICE > FRA".
 2. Vent, indtil aggregatet er stoppet.
 3. Slå den flerpoledede afbryder af.



- Dette aggregat er kun beregnet til ventilation i boliger og erhvervsbygninger.
- For at opretholde et sundt indeklima, opfylde gældende forskrifter og undgå kondenssskader bør aggregatet kun standses i forbindelse med service- eller vedligeholdelsesarbejde eller ved eventuelle uheld.
- Aggregatet må kun bruges, hvis filtrene er installeret.
- Alt VVS-arbejde skal udføres af en autoriseret VVS-installatør.
- Vandvarmefladens placering skal godkendes af en VVS-installatør pga. risikoen for vandlækage.
- Kontrollér, om aggregatets driftsspænding er 400 V eller 230 V.
- Elvarmefladen skal konfigureres i henhold til driftsspændingen.

1. Produktbeskrivelse

SP90 er et ekspansionsmodul, som kan kobles til en CS2500-regulator.

Ekspansionsmodulet har følgende egenskaber:

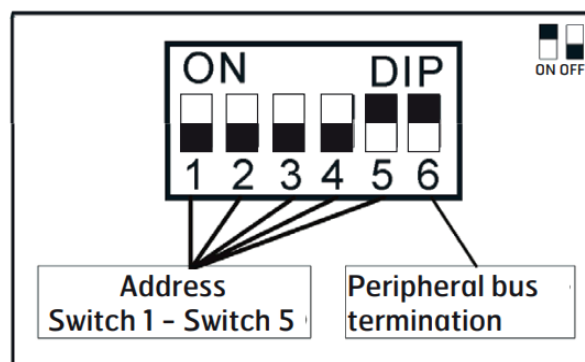
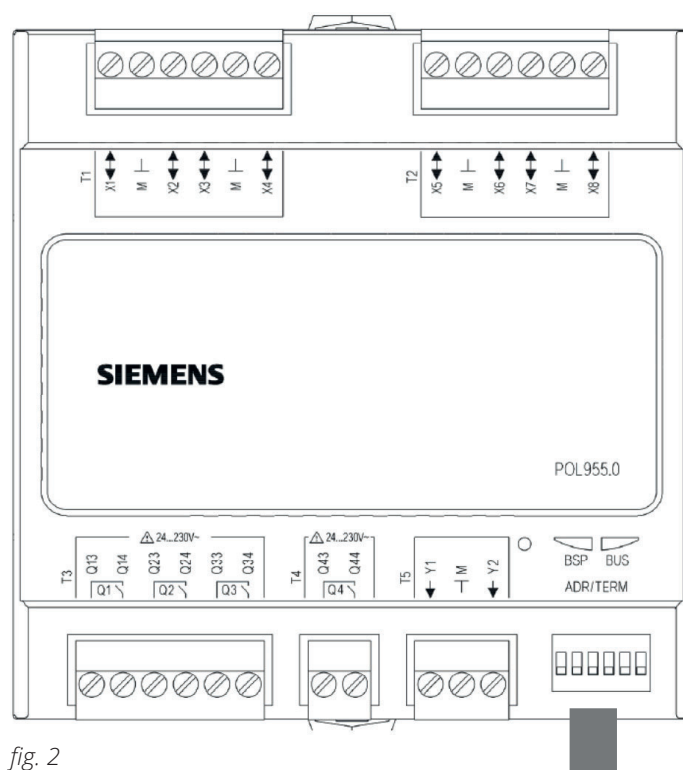
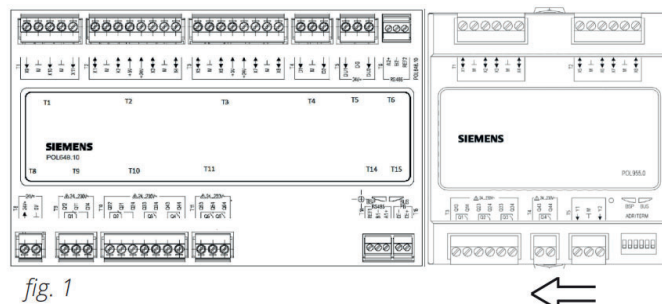
- AC 24 V eller DC 24 V strømforsyning via regulatoren
- 8 universelle I/O (konfigurerbare indgange/udgange, for analoge eller digitale signaler)
- 4 relæudgange (NO-kontakt)
- 2 analoge udgange (DC 0-10 V)



FARE! Alle elektriske tilkoblinger skal udføres af fagfolk.

2. Idriftsætning af ekspansionsmodulet

CS2500-regulatoren og ekspansionsmodulet SP90 indgår i denne procedure:



3. Installation

Anvend følgende fremgangsmåde for at installere ekspansionsmodulet:

Trin	Handling
1	Afbryd strømmen til CS2500-styreenheden
2	Forbind ekspansionsmodulet til styreenheden med den kontakt, som fulgte med modulet. Sammenkobl enhederne med den mellemliggende kontakt. (se fig. 1).
3	Tilslut de komponenter, som er nødvendige for at opnå den ønskede funktionalitet ved hjælp af de medfølgende kontakter. (se fig. 2). BEMÆRK! De eksterne komponenter indgår ikke i dette tilbehør, men skal bestilles separat.
4	Juster ekspansionsmodulets mikroafbryder, som fig. 3 viser.
5	Tilslut strømmen til CS2500-styreenheden
6	Installationen er nu klar, men enheden skal konfigureres for at sikre korrekt funktion.

3.1. Login

 To nøgler betyder, at man skal være logget på niveau 3 for at kunne foretage ændringerne. Adgangskoden til dette niveau er "2000".

Flere oplysninger om login og forskellige niveauer findes i hovedvejledningen til regulatoren.

4. Tilkoblinger

Trin		Funktion
Q13	DO	Brandventilator
Q14	DO	Brandventilator
Q23	DO	Ledig
Q24	DO	Ledig
Q33	DO	Ekstra køling, pumpe
Q34	DO	Ekstra køling, pumpe
Q43	DO	Ekstra vand/elvarme
Q44	DO	Ekstra vand/elvarme
Y1	AO	Spjæld (0-10V)
M	-	G0
Y2	AO	Ekstra køling
X1	AI	Eksternt temperatursætpunkt (0-10V)
M	-	G0
X2	AI	Temperatur, afkast
X3	AI	Temperatur, frostvagt, ekstra varme
M	-	G0
X4	AI	Temperatur, indblæsningsluft ved ekstra sekvens
X5	AO	Ekstra varme (0-10 V)
M	-	G0
X6	DI	Alarm, ekstra elvarme
X7	-	Ledig
M	-	G0
X8	-	Ledig

5. Konfiguration

Gå frem på følgende måde for at konfigurere ekspansionsmodulet:

Kontrolpanel ProPanel

Trin	Handling
2	Vælg Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekspansionsmoduler.
3	Vælg "En".
4	Gå derefter til menupunktet Genstart (nederst i menuen), og vælg Udfør.
5	Grundkonfigurationen er gennemført, og systemet genstartes.
6	Hvis konfigurationen er udført korrekt, lyser både BSP og BUS grønt på modulet.

Kontrolpanel ProPanel

Trin	Handling
2	Gå til Driftsadministration. Vælg Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekspansionsmoduler.
3	Vælg "En".
4	Gå derefter til menupunktet Genstart (nederst i menuen), og vælg Udfør.
5	Grundkonfigurationen er gennemført, og systemet genstartes.
6	Hvis konfigurationen er udført korrekt, lyser både BSP og BUS grønt på modulet.

Aktiver funktioner:

De funktioner, der skal anvendes på ekspansionsmodulet, skal aktiveres for at fungere korrekt. Vælg det afsnit, som svarer til de funktioner, der skal benyttes.

6. Ekstra køling

Hovedregulatoren har som standardfunktion at styre to varmetrin og tre køletrin. SP90-modulet kan styre yderligere trin, enten i rækkefølge eller som en fritstående temperaturzone.

Der kan kobles et ekstra kølebatteri til anlægget. Det kan indgå i temperaturreguleringssløjfen på to forskellige måder, enten som en egen temperaturzone (standalone) eller som en del af den almindelige sekvens.

Aktivering af funktionen:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstra køling

Parameter	Funktion
Vand	Analog udgang til væskekøling
Køl.maskin 1-trin	Én digital udgang til kølmaskin
Køl.maskin 2-trin	To digitale udgange til kølmaskiner, regulerer i rækkefølge.
Køl.maskin 3-trin	To digitale udgange til kølmaskiner, regulerer binært.
Modbus	Modbus-styret ventil kombineret med væskekøling

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



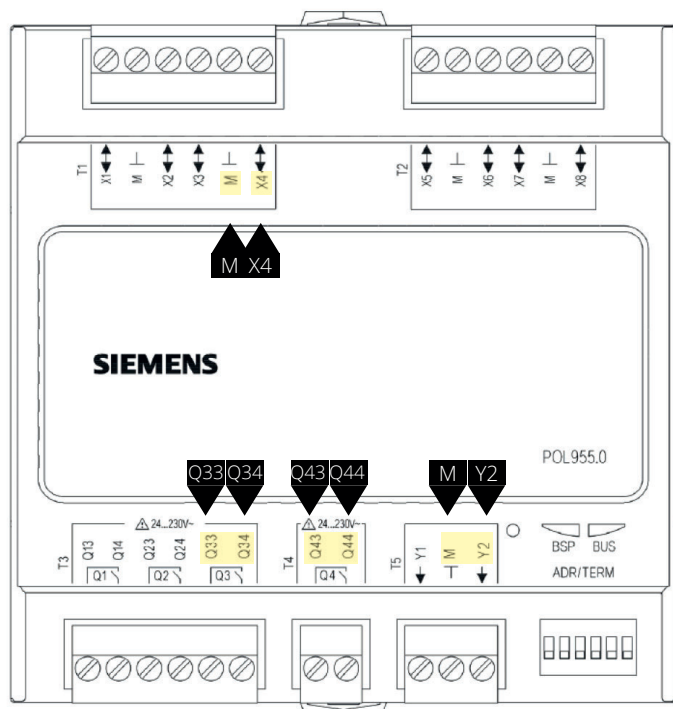
GENSTART

Konfigurering af funktionen:



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Eks. kølereg.

Parameter	Funktion
Sekvens	Den ekstra køling indgår i kølesekvensen efter de almindelige køletrin 1 til 3
Standalone	Den ekstra køling reguleres separat uafhængigt af den almindelige temperaturregulering. BEMÆRK! Denne funktion kræver, at der installeres en ekstra indblæsningsluftføler.



Hvis Standalone vælges, justeres den ekstra kølings sætpunkt via:



Startside > Hurtigmenu > indstillinger > Sætpunkter/indstillinger

Parameter	Funktion
Sætp.ekstra sekv.	Angiver indblæsningstemperaturen for den ekstra køling ved drift i Standalone-tilstand

Andre køleindstillinger kan findes i kap. 6 Køling i hovedvejledningen.

Klemmenr.	Funktion
Q33	Q33 Ekstra køling/Kølmaskin 1
Q34	Q34 Ekstra køling/Kølmaskin 1
Q43	Q43 Ekstra køling/Kølmaskin 2
Q44	Q44 Ekstra køling/Kølmaskin 2
X4	Indblæsningsluftføler, ekstra køling
M	Indblæsningsluftføler, ekstra køling
Y2	Ekstra køling 0-10V
M	Ekstra køling G0

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



Efter genstart skal udgangene til køletrinnene vælges.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-udgange > Udgange temp. styring

Ekstra Kølmaskin udgang1 = 1Q3

Ekstra Kølmaskin udgang2 = 1Q4

7. Ekstra varme

Der kan kobles et ekstra varmebatteri til anlægget. Det kan indgå i temperaturreguleringen på to forskellige måder, enten som en egen temperaturzone (Standalone) eller som et ekstra batteri som en del af den ordinære sekvens.

7.1. For vandvarme

Aktiver funktionen:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstra vandvarme

Parameter	Funktion
Ja	Ekstra væskevarme aktiveret
Ja+Forv.Udet.	Ekstra væskevarme aktiveret som forvarme og styret af udetemperaturen.
Ja+ForvFrost.	Ekstra væskevarme aktiveret som forvarme og styret af frosttemperaturføleren
Modbus	Modbus-styret ventil kombineret med væskevarme

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



7.1.1. Konfiguration af vandvarme

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Frostbesk. ekstra vandvarme

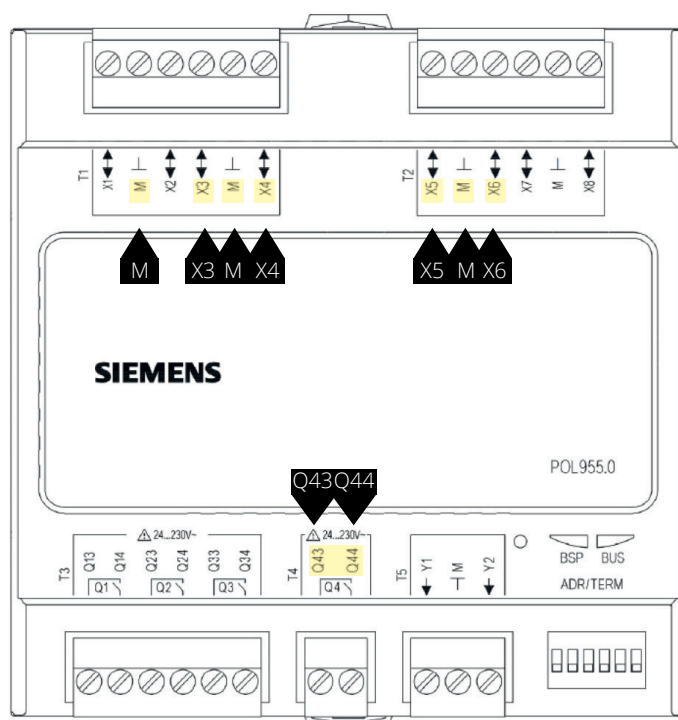
Parameter	Funktion
Nej	Ingen frostsikring
Føler	Frostsikring via føler
Føler+2bv	Frostsikring via føler og to sætpunkter
Vagt	Frostsikring via vagt
Føl+Vagt	Frostsikring via føler og vagt
2bv+Vagt	Frostsikring via føler, to sætpunkter og vagt

7.1.2. Konfiguration af cirkulationspumpe til vandvarmen



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pumpe ekstra vandvarme

Parameter	Funktion
Nej	Ingen cirkulationspumpe aktiveret
Ja	Cirkulationspumpe uden motioneringskørsel
Ja+Motion	Cirkulationspumpe med motioneringskørsel



Klemmenr.	Funktion
X3	Returvandføler
M	Returvandføler
X4	Indblæsningsluftføler, ekstra varme
M	Indblæsningsluftføler, ekstra varme
X6	Frostvagt (digital indgang)
M	Frostvagt (digital indgang)
Q43	Pumpeudgang, ekstra varme
Q44	Pumpeudgang, ekstra varme
X5	Ekstra varme 0-10 V
M	Ekstra varme G0



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Pumpe ekstra vandvarme

Parameter	Funktion
Standalone	Den ekstra varme reguleres separat uafhængigt af den almindelige temperaturregulering BEMÆRK! Denne funktion kræver, at der installeres en ekstra indblæsningsluftføler
Sekv. Varme-eks.V	Ekstravarmen indgår i varmesekvensen EFTER det ordinære varmetrin
Sekv. Eks.V-Varme	Ekstravarmen indgår i varmesekvensen FØR det ordinære varmetrin

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



7.1.3. Parameterindstilling af vandvarmen

Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Ekstra vandvarme

Parameter	Funktion
Regulator	Gældende varmeregulatorværdi
Udgangssignal	Gældende værdi for den analoge udgang
Sætp.ekstra sekv.	Sætpunkt for ekstra sekvens ved valg af drift i Standalone-tilstand
Frostsikring	Gældende frostregulatorværdi
Pumpe	Gældende pumpestatus
Forvarmning	Gældende forvarmningstilstand
Frostvagt	Gældende frostvagttilstand

Hvis "Standalone" vælges, justeres sætpunktet på "Ekstra vandvarme" via:

Startside > Hurtigmenu > indstillinger > Sætpunkter/indstillinger

Parameter	Funktion
Sætp.ekstra sekv.	Angiver indblæsningstemperaturen på Ekstra vandvarme ved drift i Standalone-tilstand

7.2. For elvarme

Aktivér funktionen:

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Ekstra elvarme

Parameter	Funktion
Nej	Ingen ekstra elbatterier aktiveret
Analog	Ekstra batteri med analog styring aktiveret
1 trin	Ekstra 1-trins elvarmeregister aktiveret
2 trin	Ekstra 2-trins elvarmeregister aktiveret
3 trin Bin	Ekstra 3-trins elvarmeregister aktiveret

Efter genstart skal udgangene til el-trinnene vælges.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfig.ind-udgange > Udgange temp. styring

Ekstra elvarme, udgang1 = 1Q3
Ekstra elvarme, udgang2 = 1Q4

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør

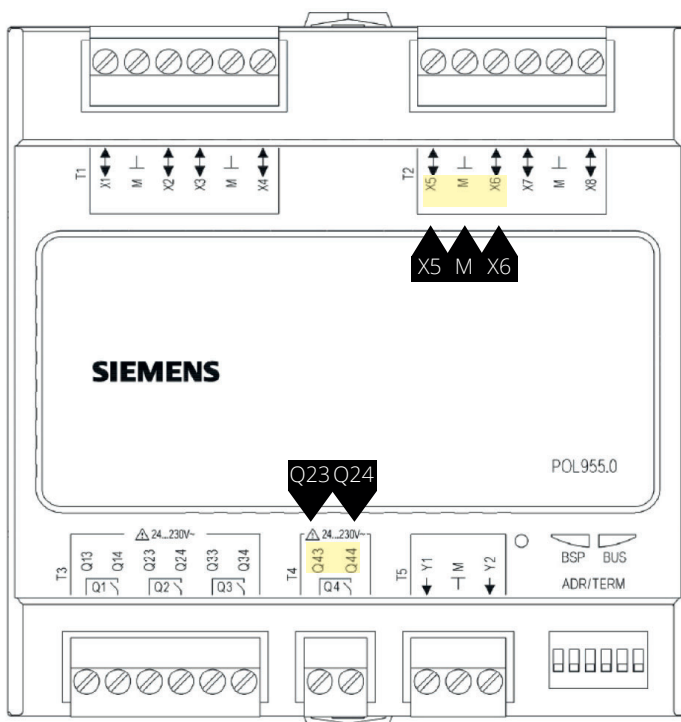


7.2.1. Konfiguration af elvarme



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Alarm ekstra elvarme

Parameter	Funktion
Nej	Ingen alarmindgang aktiveret
Ja	Alarmindgang aktiveret



Klemmenr.	Funktion
X5	Analog udgang, elvarme 0-10 V
M	Analog udgang, elvarme G0
X6	Brandtermostat DI
M	Brandtermostat DI
Q23	Elvarme, udgang 1 DO
Q24	Elvarme, udgang 1 DO
Q43	Elvarme, udgang 2 DO
Q44	Elvarme, udgang 2 DO



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Regul. ekstra elvarme

Parameter	Funktion
Standalone	Den ekstra varme reguleres separat uafhængigt af den almindelige temperaturregulering BEMÆRK! Denne funktion kræver, at der installeres en ekstra indblæsningsluftføler
Sekv. Varme-eks.V	Ekstravarmen indgår i varmesekvensen EFTER det ordinære varmetrin
Sekv. Eks.V-Varme	Ekstravarmen indgår i varmesekvensen FØR det almindelige varmetrin

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



GENSTART

7.2.2. Parameterindstilling af ekstravarmen



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Ekstra elvarme

Parameter	Funktion
Regulator	Gældende varmeregulatorværdi
Udgangssignal	Gældende værdi for den analoge udgang
Styring	Gældende tilstand for elvarmeregister
Sætp.ekstra sekv.	Sætpunkt for ekstra sekvens ved valg af drift i Standalone-tilstand
Alarm	Alarmitilstand for ekstravarmen
Starttrin 1	Varmeregulatorværdi i % for start af første trin
Starttrin 2	Varmeregulatorværdi i % for start af andet trin
Starttrin 3	Varmeregulatorværdi i % for start af tredje trin
Hysteresefrakobling	Hysteresefrakobling i % af trinnene
Maks. signal ventilatortr.	Begrænser det maksimale varmebehov i % ved de forskellige ventilatortrin

> Eksempel på starttrin, hysteresefrakobling og begrænsning af varmebehov ved forskellige ventilatortrin

Starttrin 1 = 20 %	Starttrin 2 = 40 %
Ventilatortrin 1 = 30 %	Ventilatortrin 2 = 60 %
Hysteresefrakobling = 10 %	

Varmetrin 1 indkobles ved 20 % varmebehov og kører med maks. 30 % pådrag, så længe ventilatoren kører på trin 1, kobles ud, når varmebehovet er faldet til 10 %.

Varmetrin 2 kobles ind ved 40 % varmebehov og går med 60 % pådrag, så længe ventilatoren kører på trin 2, og kobles ud, når varmebehovet er faldet til 30 %, eller ventilatoren går ned på trin 1.



Startside > Hurtigmenu > indstillinger > Sætpunkter/indstillinger

Hvis "Standalone" vælges, justeres sætpunktet på "Ekstra elvarme" via:

Parameter	Funktion
Sætp.ekstra sekv.	Angiver indblæsningstemperaturen på ekstra elvarme ved drift i Standalone-tilstand

8. Brandventilator

Aggregatet har en pot.fri udgang til styring af en ekstern brandventilator. Denne funktion aktiveres via brand-/røgindgangen, forudsat at brandalarmfunktionen er aktiveret i automatikken (se hovedmanualen).

Konfigurering:



Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Brandventilator

Parameter	Funktion
Ja	Funktion aktiveret
Nej	Funktion deaktiveret

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



GENSTART

Efter genstart starter aggregatet med en alarm: Ikke konfig.I/O. Dette betyder, at der skal defineres en udgang til brandventilatorfunktionen.

Dette gøres via:



Hovedmenu > Konfiguration > Konfig. ind-udgange > Udgange ventilatorer > Vælg brandventilator

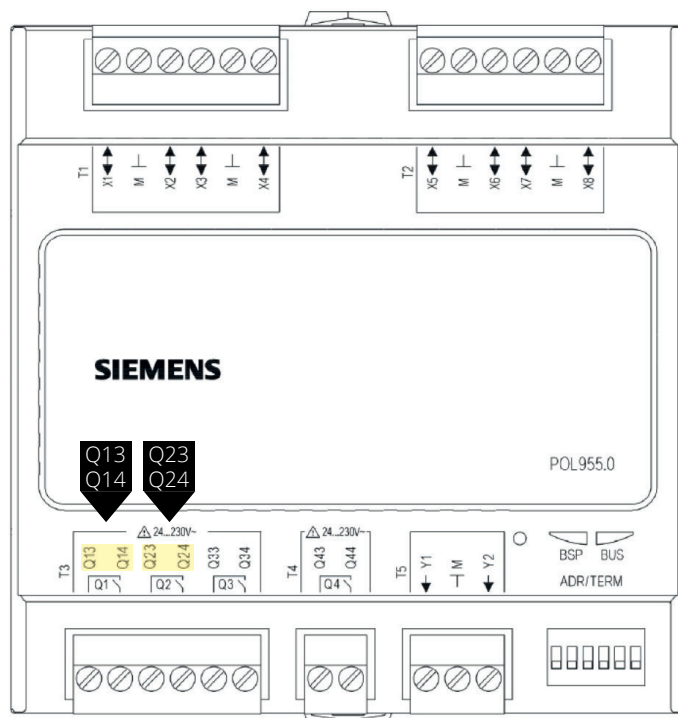
Parameter	Funktion
Q11	Vælges, hvis funktionen til angivelse af driftstilstand ikke er aktiveret
Q12	Vælges, hvis funktionen for køletrinn 2/3 ikke er aktiveret

Skift kontaktfunktion på udgangene:



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Udgange > Brandventilator > Kontaktfunktion

Parameter	Funktion
DA	Udgangen er normalt åben
NC	Udgangen er normalt lukket



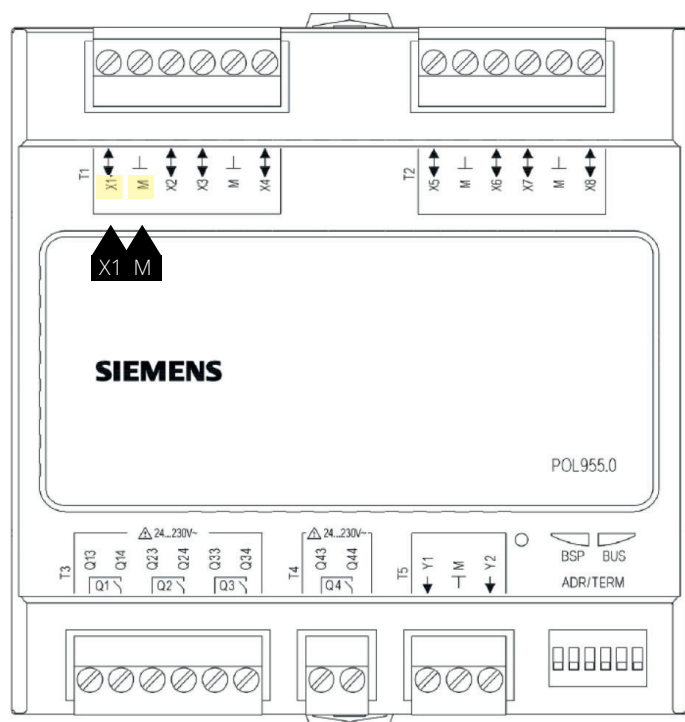
Valg	Klemmenr.	Funktion
Q11	Q13	Udgang, brandventilator
	Q14	Udgang, brandventilator
Q12	Q23	Udgang, brandventilator
	Q24	Udgang, brandventilator

9. Eksternt sætpunkt

Temperaturesætpunktet kan styres eksternt. Det kan angives, om et eksternt sætpunkt skal anvendes som kompensering for sætpunkt eller absolut værdi. Værdien svarer til komfortsætpunktet.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Eksternt sætpunkt

Parameter	Funktion
Nej	Eksternt sætpunkt deaktiveret
Volt	Eksternt sætpunkt aktiveret og reguleres via 0-10 V
Ohm	Eksternt sætpunkt aktiveret og reguleres via 0-2,5 kOhm
QAA27	Ikke i brug
BSG21	Ikke i brug



Klemmenr.	Funktion
X1	Eksternt sætpunktsignal 0-10 V
M	Eksternt sætpunkt G0

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



9.1. Konfiguration af eksternt sætpunkt

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Ekst.sætp.funktion

Parameter	Funktion
Komp	Sætpunktskompensering
Hoved	Hovedsætpunkt

> Eksempel – sætpunktskompensering

Komfortsætpunktet er sat til +20°
 Ekst.sætp.kurve Y1 = -5
 Ekst.sætp.kurve Y2 = +5
 0 V på indgangen giver et sætpunkt på +15°
 10 V på indgangen giver et sætpunkt på +25°

> Eksempel – hovedsætpunkt

Ekst.sætp.kurve Y1 = +10
 Ekst.sætp.kurve Y2 = +30
 0 V på indgangen giver et sætpunkt på +10°
 10 V på indgangen giver et sætpunkt på +30°
 Komfortsætpunktet i regulatoren har ingen funktion

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.

Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



9.2. Parameterindstilling af eksternt sætpunkt

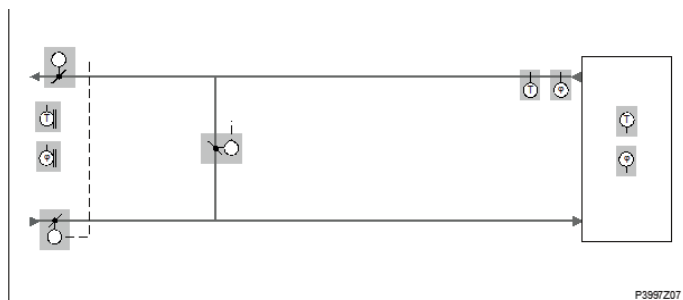
Startside > Hurtigmenu > indstillinger > Sætpunkter/indstillinger > Alle indstillinger > Eksternt sætpunkt

Parameter	Funktion
Ekst.sætp.kurve Y1	Angiver det laveste eksterne sætpunkt
Ekst.sætp.kurve Y2	Angiver det højeste eksterne sætpunkt

10. Blandingsspjæld

Blandingsspjæld kan installeres for at recirkulere udsugningsluften tilbage til indblæsningsluftkanalen. Dette kan gøres med op til 80 % tilbageførsel og 20 % udeluft. Se en forenklet oversigt over indgående komponenter nedenfor.

Alle spjæld skal have en 0-10 V regulering for trinløs regulering mellem åben og lukket stilling.

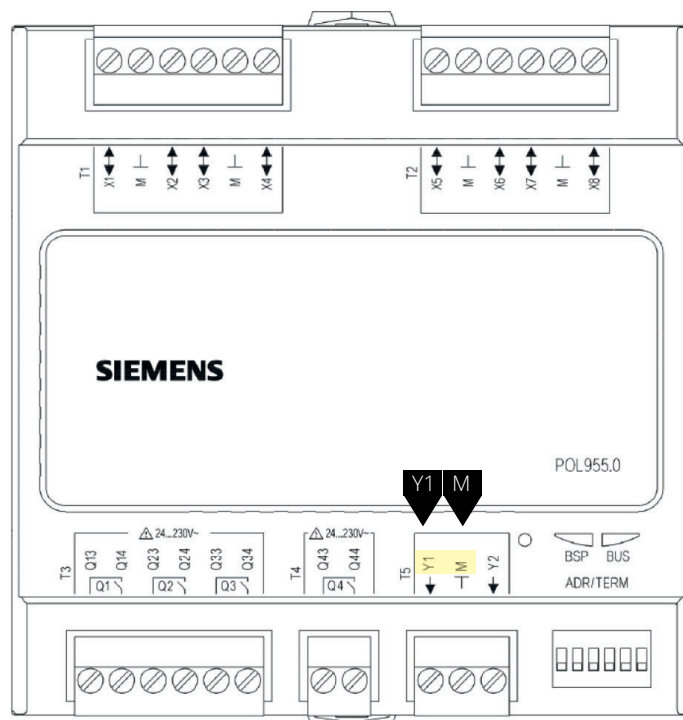


Aktiver funktionen:

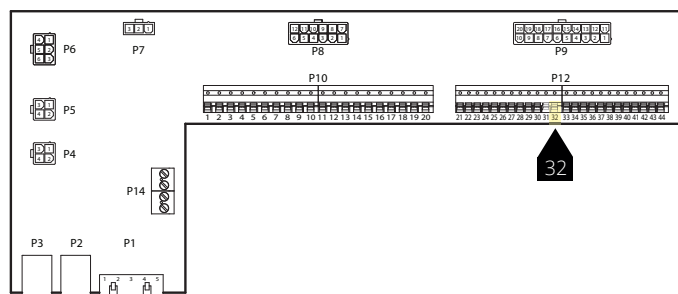


Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Blandingsspjæld

Parameter	Funktion
Aktiv	Blandingsspjæld aktiveret, udgangssignal 100 % for fuldstændig cirkulation.
Invertering	Blandingsspjæld aktiveret, udgangssignal 0 % for fuldstændig cirkulation.
MB-aftræksluft	Ikke i brug.
MB-indblæsningsluft	Ikke i brug.
MB-blanding	Ikke i brug.
Grænse for udsugningsventilator	Udsugningsventilator styres af blandingsspjældets position.



Klemmenr.	Funktion
Y1	Spjældudgang 0-10 V blandingsspjæld
M	Spjældudgang G0 blandingsspjæld
P12-32	+24 V spændingsmåling blandingsspjæld



En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 1 > Genstart > Udfør



GENSTART

10.1. Konfiguration af rækkefølgen i varmesekvensen



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Sekvens bland.spjæld

Parameter	Funktion
Spjæld-Varme	Blandingsspjæld først, varmeregister (genvinding + eftervarme) sekundært
Varme-spjæld	Varmeregister (genvinding + eftervarme) først, blandingsspjæld sekundært

En ændring i en konfigurationsmenu kræver genstart.



Startside > Hovedmenu > Konfiguration > Konfiguration 2 > Genstart > Udfør



10.2. Parameterindstilling



Startside > Hovedmenu > Aggregat > Temperaturregulering > Blandingsspjæld

Parameter	Funktion
Regulator	Gældende regulatorværdi for blandingsluft
Udgangssignal	Gældende værdi for indretning til spjældindstilling
Genvinding	Viser gældende varmegenvinding. For blandingsspjæld = Normalt er denne værdi altid den samme som udgangssignalet. For blandingsspjæld = Inverteret er denne værdi altid det inverterede udgangssignal.
Min. udeluft	Mindste mængde udeluft/minimumsstilling på spjældet. Her kan mindste mængde udeluft indstilles i %. Dette sikrer, at en vis mængde udeluft altid blæses ind i rummet.
Tid opstart	Tid for regulatorens startproces (100 % recirkulation).
Temp.opstart	Temperaturgrænse for startproces

> Eksempel på blandingsspjæld

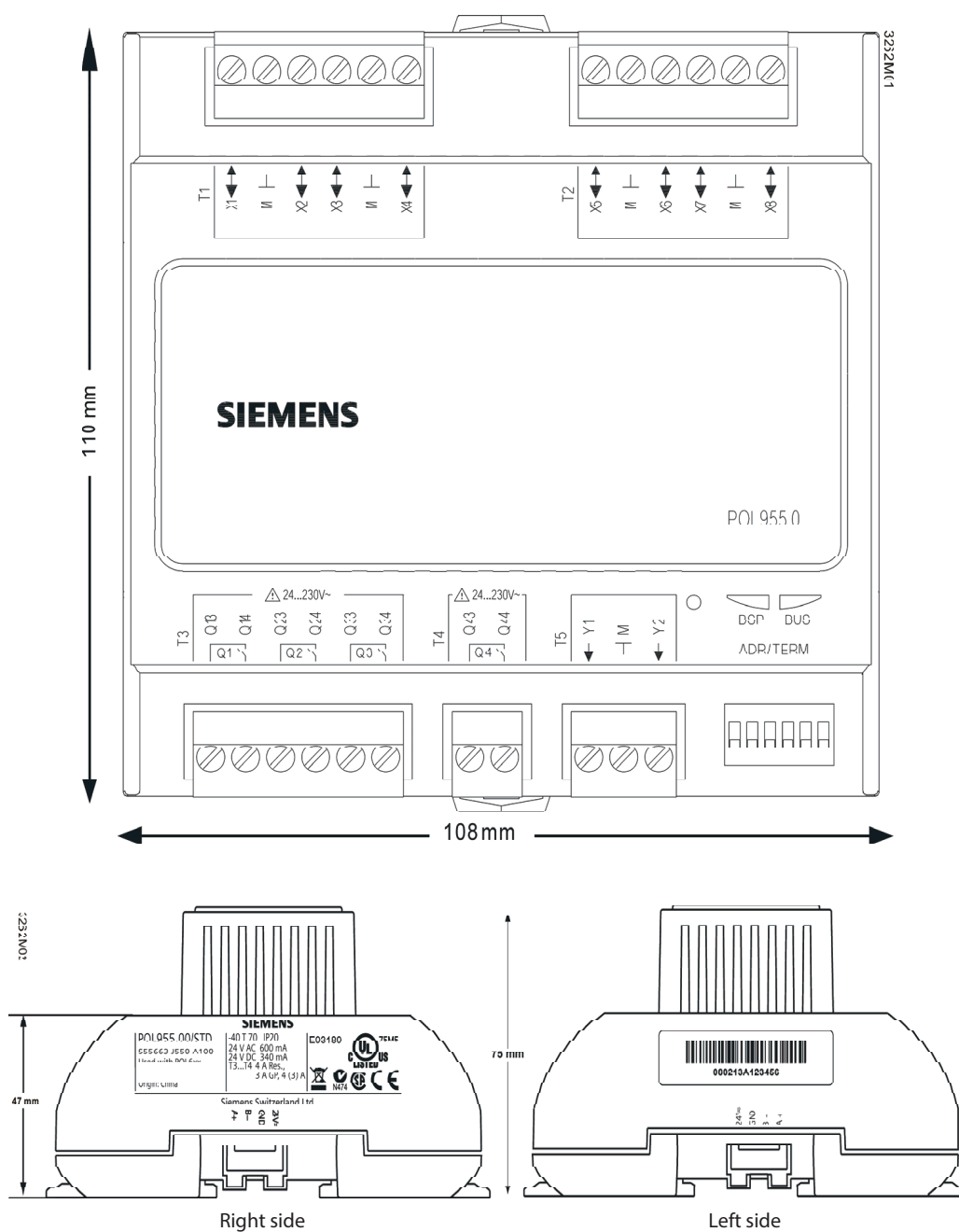
Ved start er blandingsspjældet helt åbent i løbet af tiden for Tid opstart, hvis udelufttemperaturen < Temp. opstart. Regulatoren fastsætter gældende tilstand efter denne periode. Hvis det er et varmebehov ved start, aktiveres varmeregisteret parallelt. Efter udført start stilles blandingsluftregulatoren for varmegenvinding på maks. indstilling (100 % – min. udeluft).

11. Tekniske data

Tekniske data		
Strømforsyning	Mærkespænding	AC 24 V ± 20 %, DC 24 V ± 10 %
	Frekvens	45 til 65 Hz
Relæudgange Q1 til Q4	Strømforsyning	(AC) 600 mA, (DC) 340 mA
	Tilslutning	I/O-bus
Universale I/O'er X1 til X8	Relæ: Type, kontakt	Monostabil, NO-kontakt
	Kontakttrating	
	Vekselspænding	AC 24 V til 230 V (-20 %, +10 %)
	Nominel strøm (res. /ind.)	Maks. AC 4 A/3 A ($\cos\phi$ 0,6)
	Vekselstrøm ved AC 19 V	Min. AC 30 mA
	Konfigurerbar	Via software
	Referencepotentiale	Terminaler
	Kontaktspænding	Maks. DC 24 V (SELV)
	Overspændingsværn (op til 40 V)	Op til 40 V
	Analog indgang (X1-X8)	
	Ni1000	
	Sensorstrøm	1,4 mA
	Opløsning	0,1 K
	Nøjagtighed inden for området -50 til 150 °C	0,5 K
	Pt1000	
	Sensorstrøm	1,8 mA
	Opløsning	0,1 K
	Nøjagtighed inden for området -40 til 120 °C	0,5 K
	NTC 10k (B25/85 = 3977K)	
	Sensorstrøm	140 μ A
	Temperaturområde:	Nøjagtighed Opløsning
	-50 til -26 °C	1 K 0,2 K
	-25 til 74 °C	0,5 K 0,1 K
	75 til 99 °C	1 K 0,3 K
	100 til 124 °C	3 K 1,0 K
	125 til 150 °C	6 K 2,5 K
	NTC 100k (B25/85 = 3977K)	
	Sensorstrøm	140 μ A
	Temperaturområde:	Nøjagtighed Opløsning
	-25 til -11 °C	3 K 0,2 K
	-10 til 9 °C	1 K 0,1 K
	10 til 99 °C	0,5 K 0,1 K
	100 til 150 °C	1 K 0,2 K
	0 til 2.500 Ω	
	Sensorstrøm	1,8 mA
	Opløsning	1 Ω
	Nøjagtighed	4 Ω
I/O-bus	Strømforsyning	Ueff = AC 24 V ± 20 %, fmain = 45 til 65 Hz eller U = DC 24 V ± 10 %, ingen intern sikring
	Valgbar busafslutning	(680 Ω /120 Ω +1 nF/680 Ω)
	Massiv tråd	0,2 til 1,0 mm ²
	Koblingstråd (drejning og med mufte)	0,2 til 1,0 mm ²
	Kabellængder	Maks. 30 m
	Adressering	DIP-bryder 1 til 5
	Terminering	DIP-bryder 6

Tekniske data		
Miljøbetingelser	Betjening Temperatur Fugt Atmosfærisk tryk	IEC 721-3-3 class 3K5 -40 til 70 °C <90 % relativ fugtighed (ikke-kondenserende) Min. 700 hPa, svarende til maks. 3.000 m.o.h.
	Transport Temperatur Fugt Atmosfærisk tryk	IEC 721-3-2 klasse 2K3/2K4 -40...70 °C <95 % relativ fugtighed (ikke-kondenserende) Min. 260 hPa, svarende til maks. 10.000 m.o.h.
Beskyttelse	Beskyttelsesgrad Sikkerhedsklasse	IP20 (DS/EN 60529) Egnet til brug i anlæg med sikkerhedsklasse II
Standarder	Produktsikkerhed Automatiske elektriske kontroller	DS/EN 60730-1
	Elektromagnetisk kompatibilitet Immunitet i den industrielle sektor Udslip i husholdningssektoren	DS/EN 61000-6-2 DS/EN 61000-6-3
	CE-godkendelse EMC-direktivet Svagstrømsdirektivet	2004/108/EF 2006/95/EF
	Listninger	UL916, UL873 CSA C22.2M205
	RoHS-direktivet	2002/95/EC (Europa) ACPEIP (Kina)
Generelle data	Dimensioner Vægt ekskl. emballage Sokkel Hus	108 x 110 x 75 mm 183,5 g Plast, dueblå RAL 5014 Plast, lysegrå RAL 7035
Status på LED-lys	Status for BSP LED er defineret som følger: Status Rødt blink ved 2 Hz Grønt til Status for BUS LED er defineret som følger: Status Rød til Grøn til Grøn til og rød til (yellow)	 BSP-fejlmelding eller fejl ved slaveadresse BSP kører Kommunikationsfejl Kommunikerer Kommunikerer, men parametrene er ikke konfigureret k orrekt.

12. Dimensioner



13. Recirkulation

Modulet indeholder elektriske og elektroniske komponenter og må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald.

Alle lokale og gældende love og forskrifter skal altid overholdes.



Flexit AS, Televeien 15, N-1870 Ørje
www.flexit.no