

EQJW 125: Kommunikerande Värmeregulator med digital användarfunktion.

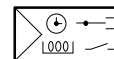
Värmeregulator för ute-kompenserat framledningstemperaturreglering, med digital användarfunktion. Rumstemperaturanslutning med en rumstemperaturgivare eller fjärrstyrningsenhet. För motorställdon med ventil (3-punkt.) och för en cirkulationspump (on/off). Lämplig för alla typer av fastigheter.

Används tillsammans med Ni1000 temperaturgivare. Självinstruerande användarstyrd enkel omkopplare (vrid och tryck) med behaglig LCD-visning. Fast grundprogram för den 1:a idrifttagningen.

Maximum begränsning av framledningstemperaturen. Automatisk omkoppling mellan sommar- och vinterfunktion (värmebegränsningsfunktion). Frostskyddsfunktion. Funktion för golvtkörning. Handkörning av ventil och pump. Service parametrar skyddade med lösenord. Kommunikation med övervakningssystem via Modbus eller till andra regulatorer sinsemellan med en anpassad enhetsbus. Larm skickas via SMS med modem. Kapsling (144 × 96 mm) av flammhärdig, vit (RAL 9010) termoplast. Front med funktionsomkopplare (Automatik/Normal/Reducerat/Off och manuell funktion). För montering på vägg, i paneler eller på DIN-skena enligt DIN/EN 50022. Plug-in bottenplatta av flammhärdig, svart termoplast med skruvplintar för kabel upp till 2.5 mm².



T10197



Y01944

Typ	Funktion	Spänning	Vikt [kg]
EQJW 125 F001	PI, framledningstemp.-reglering	230 V~	0.5
Matningsspänning	230 V~, +/-15 %, 50 Hz	Digitalt kopplingsur med vecko-/årsprogram	
Effektförbrukning	ca. 2 VA	Gångreserv	min. 24 h; typ. 48 h
Utgångar	3 reläer	Noggrannhet	< 1s/dag
Kontaktbelastning		Veckoprogram	
Relä: pump ¹⁾	2 A, 250 V~, cos φ > 0.5	Antal kopplingar	48/vecka
Relä: ställdon ²⁾	0.5 A, 250 V~, cos φ > 0.5	Min kopplings tid	10 min
Ingångar	3 analoga	Årsprogram	
Kontaktgång	Kopplingsström ca. 1 mA	Antal kopplingar	20
Analog ingång	1 Ni1000 eller fjärrstyrning	Min kopplings tid	1 dag
	2 Ni1000	Omgivningstemperatur	0...+50 °C
Reglerparametrar		Lagringstemperatur	-25 ... +95 °C
Proportional band ³⁾	2 ... 100°C	Omgivningsfukt	5...95 %rf utan kondensering
Integral tid	15 ... 900 s	Kapslingsklass	
Inställningsparametrar		(vid panelmontage)	IP 40 (EN 60529)
Normaltemperatur.	0...+40 °C	Skyddsklass	II (EN 60730 - 1)
Temperatursänkning för reducerat drift	0...+40°C	Konformitet	EN 12098; CE
Utetemperatur	-50...+50 °C	EMC strålning	EN61000-6-1, 2
Framledningstem	0...+130 °C	EMC immunitet	EN61000-6-3, 4
Gångtid för ventil	30 ... 300 s	Säkerhet	EN 60730 - 1
Cykeltid	Gångtid ventil / 15 s	Dokumentation	
Frostskyddstemp.	+3 °C	Kopplingsschema	A10175
		Måttitning	M10176
		Montageinstruktion	MV 505870
Kommunikation		Driftinstruktion ³⁾	BA 505872
Gränssnitt	RS485	Handhavande	7001029
Protokoll	Modbus, Enhetsbus	Materialdeklaration	MD 44.420

Tillbehör

-EGS 52/15	Fjärrstyrning
-EGT . . .	Temperaturgivare, se sektion 36 i huvudkatalog
-AVM, AXM	Motorställdon för ventil (3-punkt), se sektion 51, 55 i huvudkatalog
0220074 001	Adapter för EQJW; typ 41 C
0220074 002	Adapter för EQJW; typ 41 D

1) Startström max. 7 A, (1 s)

2) Lågspänning ej tillåtet

3) Levereras med varje regulator på 5 språk (Tyska., Engelska., Franska., Italienska, Svenska.)

Projekteringsanvisningar.

På grund av det inbyggda kopplingsuret, frysskyddsfunktionen och motionskörningsfunktionen för pumpen, måste regulatorn EQJW125 alltid vara ansluten till matningsspänningen.

Generell beskrivning av funktion

EQJW 125 värmeregulator ger en utetemperatur kompenserad framledningstemp. Styrning. Ute-temperaturen, framledningstemperaturen och (vid behov) rumstemperaturen mäts med precisionsgivare.

Mikroprocessorn i regulatorn använder dessa temperaturer för att kalkylera värden för utsignalerna.

Genom att använda den reglermodell som finns lagrad i regulatorn beräknas utsignalerna med hjälp av börvärden, den aktuella regleravvikelsen och inställda parametrar tillsammans med ärvärden. Dessa signaler behandlas ytterligare med kretsförstärkare, on/off kommandon av reläutgångar för ställdon och pump.





Värmeregulatorn känner automatiskt av om en rumsgivare är ansluten och tar med detta i beräkningen om den är uppsatt enligt nedan.

Tidprogrammet kan ställas in individuellt för att i varje anläggning få optimalt utnyttjande av energin

med önskad komfort. Börvärdet för rumstemperaturen är justerbart. Driftfunktion kan enkelt väljas med en vridomkopplare på fronten. T.ex kan värmen stängas av långa perioder, trots detta är anläggningen skyddat mot frysning tack vare den inbyggda frostskyddsfunktionen.

Den förvalda driftfunktionen indikeras för användaren med ljusdioder. Värmeregulatorns driftfunktion kan ändras via kontaktingångar. Det är därför möjligt att styra regulatorn från en central operatörsplats eller för att koppla till eller från regulatorn med telefonrelä.

Förkortningar och symboler.

TA	= utetemperatur	TI	= startpunkt
TF	= framledningstemperatur	TR	= rumstemperatur
		Xp	= proportional band
Tn	= integreringstid	SP	= SERVICE parametrar
Ty	= gångtid för ventil	V	= ventil
UP	= värme pump	S	= kurva för värme karakteristik
T _{S/W}	= värde för sommar/vinter värme begränsning		= normal mode (enligt EN12098)
	= fabriks inställningar		= Från/stand-by mode (med/utan frost skydd)
	= reducerat funktion		
Indices:		Exempel:	
Xs	= börvärde	TRs	= rumstemperatur börvärde
Xi	= ärvärde	TFi	= ärvärde på framledningstemperatur
Xged	= dämpningsvärde	TAged	= dämpad utetemperatur
max	= maximum	TFsmax	= maximum framledningbörvärde
min	= minimum	TFsmin	= minimum rumsbörvärde

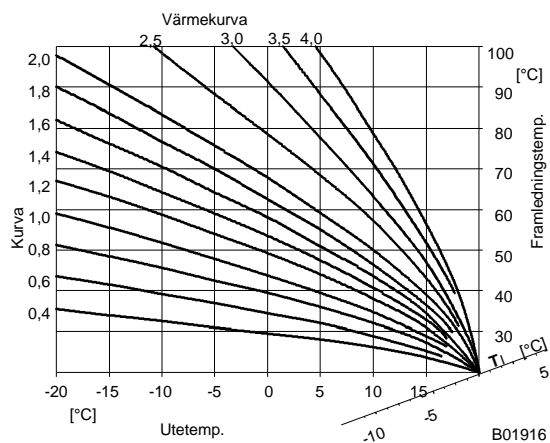
Övriga tekniska data

Mätnoggrannhet	Bättre än $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ vid 25°C
Tidskonstant: databehandling	Ca. 10 sek för TA < 5 sek. för TR och TF < 1°C
Neutralzon	250 msek
Minimum pulsperiod	2 x Ty
Integral tid för pump	Kurva, utan inflytande av yttre värme (se sidan 4)
Värmekarakteristik	Tidskonstant ca. 21 timmar
Dämpning av ute-temperatur	ON motsvarar sommar till vinter; OFF motsvarar vinter till sommar
Sommar/vinter värmebegränsning	ON vid $T_{\text{Aged}} < T_{\text{S/W}} - 1^{\circ}\text{C}$; OFF vid $T_{\text{Aged}} > T_{\text{S/W}}$ <small>T_{S/W} kan ställas in via SP 18</small>
Gångreserv	48 (> 24) timmar regulatorn måste varit ansluten till matningsspänning minst 4 timmar.
Ingång för temperatur givare	Ni1000
Nollpkt justering för rumstemperatur.	Upp till $\pm 6^{\circ}\text{C}$ är möjlig
Nollpkt justering för utetemperatur.	Upp till $\pm 9^{\circ}\text{C}$ är möjlig
Utgång för pump, styrning	Relä (med indikering av status)
Växlings frekvens, mekanisk	> 5 miljoner manövrar
Maximal stängningstid för styrning	2 gånger ventilens gångtid. Regulatorn aktiveras igen var 15 minut..
Temporär temperatur ändring	Ändring i automatiskt mode. Ändras till nästa växlings kommando (men senast 2 timmar), eller från 3 timmar till 19 dagar, är möjlig. Indikering av återstående tid i displayen. Ändring kan avbrytas.

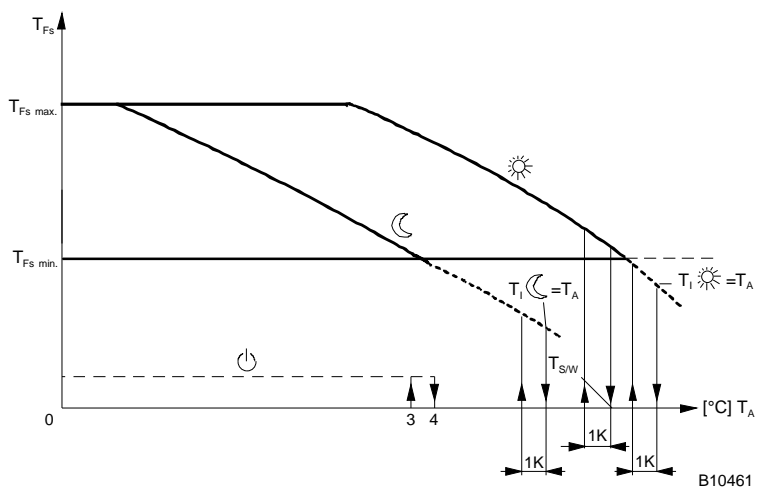
Specialfunktioner

Rumstemperaturanslutning	Rumstemperaturanslutningen aktiveras i SERViCe nivån, men en rumstemperaturgivare måste vara ansluten. Inflytande av rumstemperaturanslutningen kan ställas in på SERViCe nivån. Maximal ändring i T_F pga. rumstemperaturanslutningen är +/- 30°C
Frostskydd	Frostskyddsfunktionen aktiveras om regulatören är i OFF läge och funktionen har aktiverats i SERViCe nivån och frostskyddets gränsvärde har underskridits. Gränsvärdet är 3 °C för utetemperaturen. Frostskyddsfunktionen deaktiveras när utetemperaturen är högre än 4 °C. När frostskyddsfunktionen aktiveras, så bibehålls en framledningstemperatur på +10 °C.
Motionskörningsfunktion för pump	Denna funktion aktiveras i SERViCe nivån. Pumpen körs i 60 sekunder om den inte har varit i drift under dom senaste 24 timmar. Funktionen är aktiv i alla drift- funktioner med undantag för manuell funktion.
Max./Min begränsning av framledningstemperaturen	Det maximala/minimala börvärdet för framledningstemp. är begränsad om det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen är utanför gränsvärdet, aktiveras gränsvärdesfunktionen. Gränsvärdet kan ändras i SERViCe nivån. Framledningstemp. Regleringen är ej aktiv i manuellt mode, Så det är ingen begränsning av framledningstempen. Om frostskyddet är aktivt, så sker heller ingen begränsning.
Manuell funktion	I manuell funktion kan pumpen och ställdonet aktiveras individuellt för hand. Inställningen för detta är menystyrd, om manuellt mode har tillåtits, vilket sker i SERViCe nivån, så är fabriksinställningarna för manuell styrning ej aktiverade.
Automatisk avstängning	Med den automatiska fränkopplingsfunktionen sparar regulatören energi utan att påverka komforten. Det finns olika sätt att koppla från regulatören: a) EQJW 125 är OFF b) Sommar/vinter värmebegränsning OFF c) $T_A \geq T_{R_s}$ (när $T_A \leq T_{R_s} - 1^\circ\text{C}$, regulatören startas)
Tidprogram	Veckoprogrammet med upp till 48 kopplingar och kalender programmet med upp till 20 kopplingar finns tillgängligt. Den minsta intervallen för 10 minuter på en dag. Kopplingar med vecko- eller kalenderprogram med lägre energi förbrukning har högre prioritet. Ett tomt program uppfattas som normal drift. Kalenderprogrammet aktiveras från SERViCe nivån. Fabriksinställningen för kalenderprogrammet är i "icke aktivt". Kommandona i kalenderprogrammet raderas ej efter att de har blivit utförda.
Vidarekoppling av T_A	Utetemperaturen som mäts i en EQJW 125 kan skickas vidare till flera regulatorer via enhetsbussen. Parameterringen av detta sker på kommunikations nivån.
Modbus kommunikation	Det är möjligt att kommunicera med EQJW 125 med RS 485 gränssnitt via Modbus RTU protokoll. Data kan utbytas, i detta fall så är EQJW alltid slav.
Larm via SMS	Larmtexter kan sändas såsom SMS (med hjälp av en operatör) till en mobiltelefon via ett modem. Ett gränssnitt liknande RS 232, plus TAP (Telocater Alphanumeric Protocol) användes för detta

Värme karakteristik

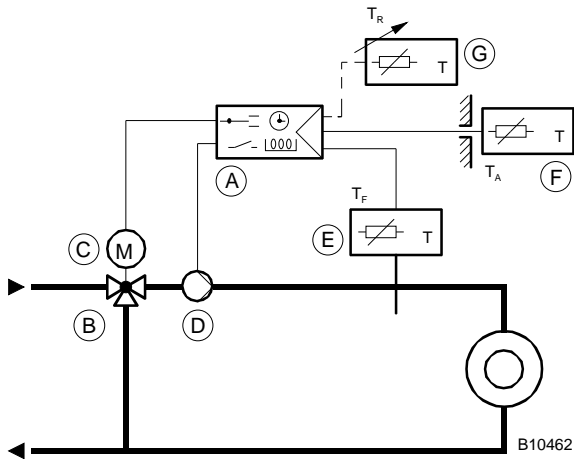


Värme karakteristisk diagram med ☀️ 🌙 funktion och värme ⏻ (OFF med frostskydd)



$T_i \text{ ☀️}$ = startpunkt för värme karakteristisk ☀️ (= normal mode) eller rumstemperatur börvärde ☀️
 $T_i \text{ 🌙}$ = startpunkt för värme karakteristisk 🌙 (= reducerat mode) eller rumstemperatur börvärde 🌙
 Värmen stängs av automatiskt när T_A överstiger startpunkten för värme karakteristiken (☀️, 🌙 funktion) eller när sommar/vinter värme begränsning $T_{S/W}$ överskrids.

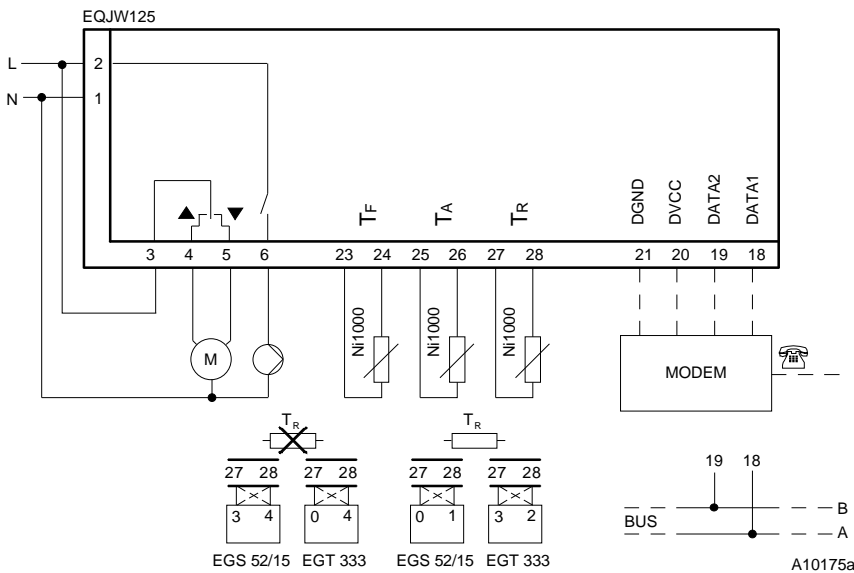
Exempel på applikation



Utekompenserat framledningstemperatur-reglering:

- A. EQJW 125 värmeregulatorr
- B. Blandningsventil
- C. 3-punkts ställdon
- D. Cirkulationspump
- E. Framledningsgivare
- F. Ute-temperaturgivare
- G. Rums-temperaturgivare och/eller fjärrstyrningsenhet

Kopplingsschema.



Måttritning.

