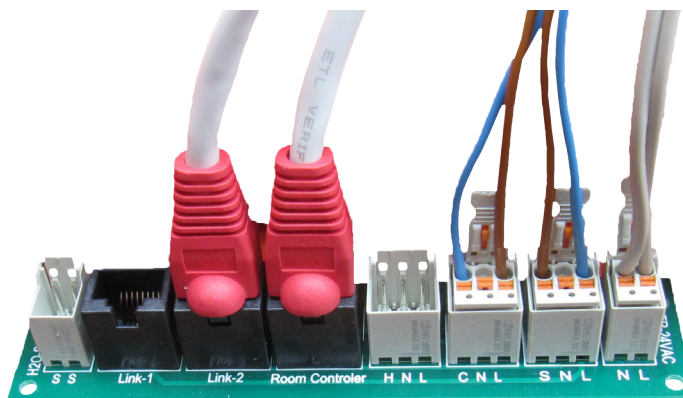


Mini-, Midi- & Maxi-Connect

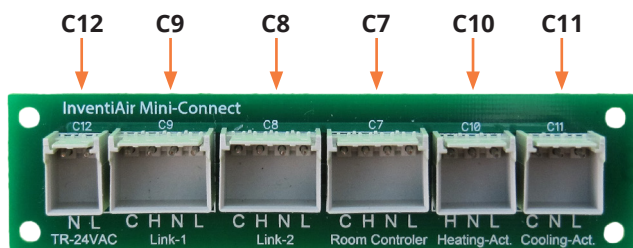
InventiAir's Connect familj består av tre olika kopplingskort, som ger en flexibel anslutning av reglerkomponenter i system med fasadapparater och kylbafflar. Mini-, Midi- och Maxi-Connect är utvecklat för våra reglerenheter Diwa B, Diwa C och Diwa CD, men kan även användas med andra liknande reglerenheter.

Connect täcker hela behovet från basinstallationer upp till avancerade kommunicerande system. Reglersystemet blir därmed mer överskådligt och enklare att installera, drifhålla samt anpassa vid framtida förändringar. Kopplingskortet är försedd med 2 delade kontakter med hona och hane för en enkelt och flexibel inkoppling som bygger på Wago PicoMAX® system och Molex RJ45 8-pin system för standard CAT-5 eller CAT-6 kablar. PicoMax kan efter behov enkelt kopplas med solid eller flertrådig ledare med dimension 0,2-1,5mm².



Mini-Connect: (104 x 28mm)

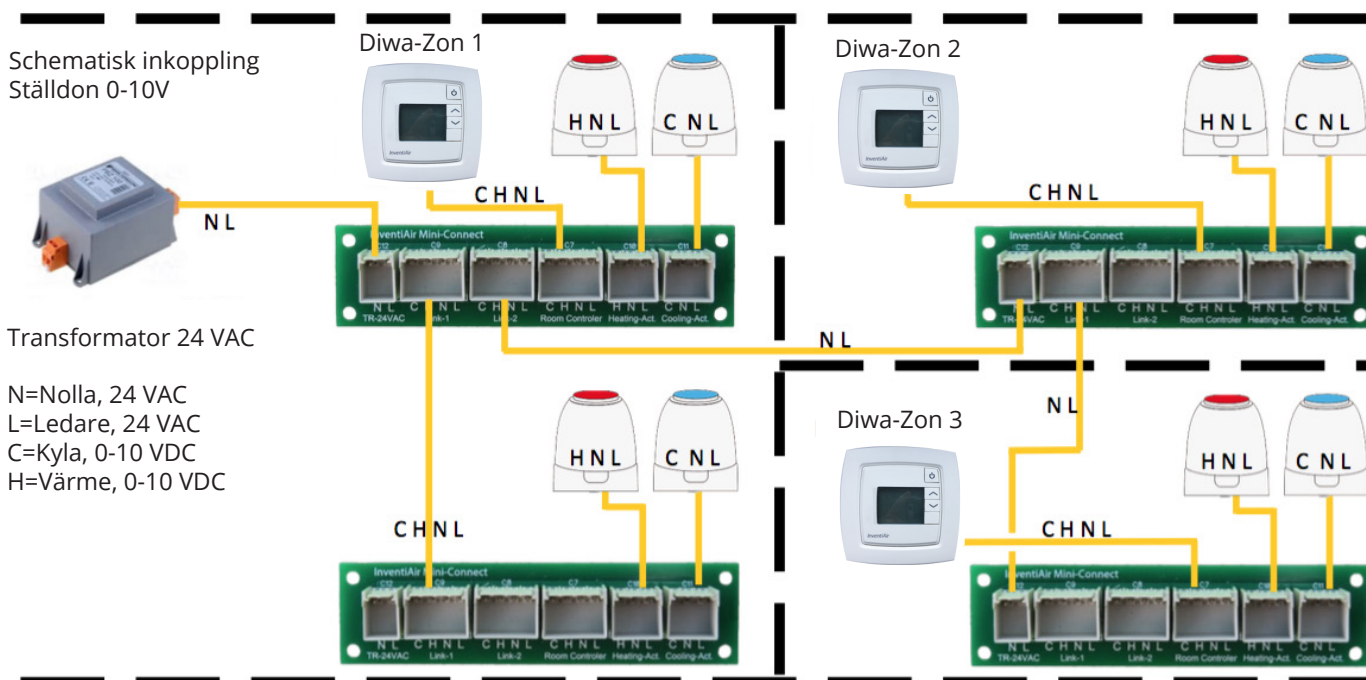
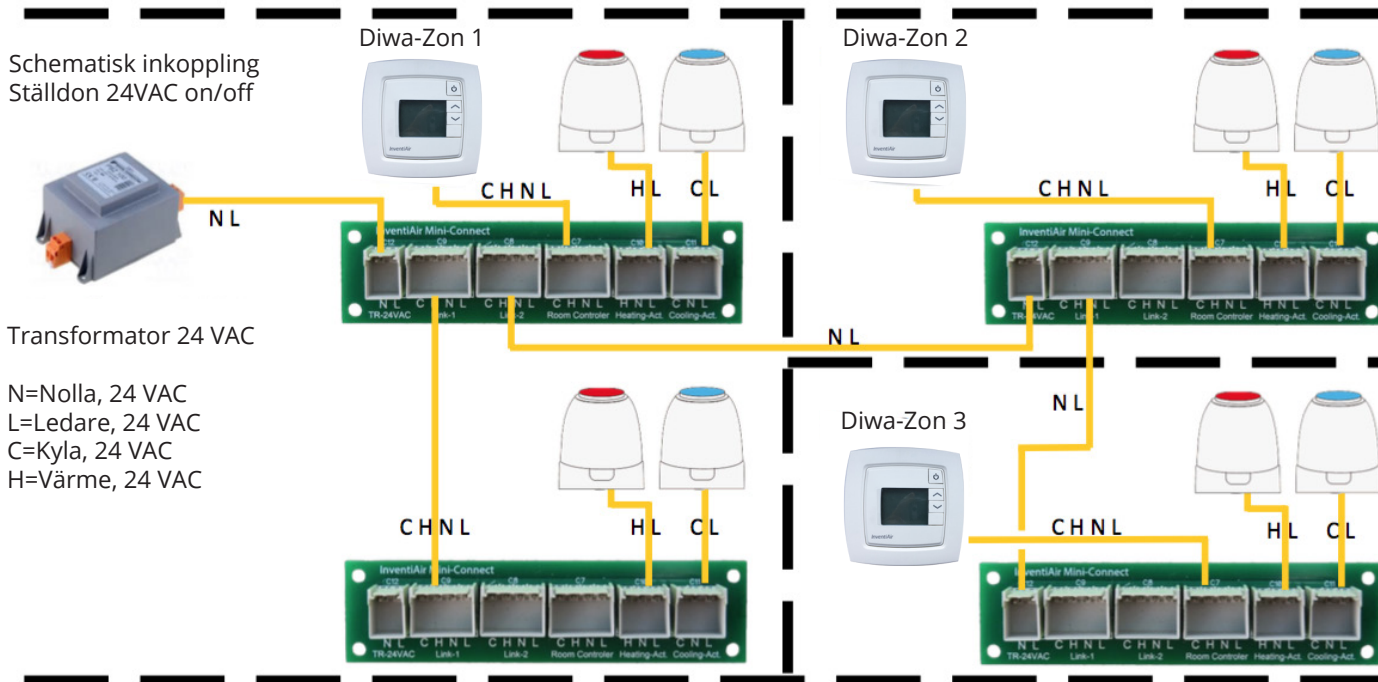
Vårt minsta kopplingskort har grundläggande funktioner för matningsspänning 24VAC och inkoppling av termoelektriska ställdon för värme och kyla (24V digital on/off eller analog 0-10V). Med Link-utgångarna kan du vidarekoppla matningsspänning (N,L) åt två håll och/eller vidarekoppla reglersignalerna för kyla och värme (C,H), till ställdon i enheter som skall styras av samma reglercentral. Tillsammans med InventiAirs reglerenheter kan varje reglecentral samtidigt reglera värme och kyla i upp till 10 st kylbafflar/fasadapparater.



Anslutningar

- C7** Reglercentral. Matningsspänning till rumsregulator N,L (Nolla, Ledare) samt reglersignaler från reglerenheten till kopplingskort C,H (Cooling, Heating)
- C8** Link-2. Länkning av matningsspänning N L, samt länkning av reglersignal för kyla och värme
- C9** Link-1. Samma som C8. 2 st. Link gör det möjligt att sätta reglerenheten på valfri plats i gruppen.
- C10** Ställdon värme. För 24V digital reglering eller analog 0-10V
- C11** Ställdon kyla. För 24V digital reglering eller analog 0-10V
- C12** TR-24VAC. inkommande matningsspänning till sammankopplad reglerzon. N,L (nolla, ledare). Maximal strömbelastning för strömmatning via kort är 6,5A, 24VAC (150VA). Vid användande av analoga termoställdon 0-10V, kan reglerzonen utökas till att omfatta max 20 kylbafflar/fasadapparater.

Mini-Connect schematisk inkoppling

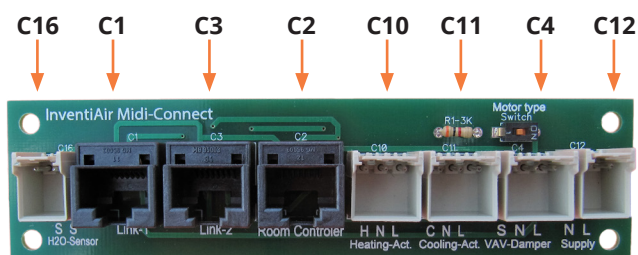


Midi-Connect: (124x32mm)

Kopplingskort för mindre reglerzoner bestående av 1 reglercentral som kan reglera en klimatzon med upp till 4 länkade kylbafflar/fasadapparater. Midi-Connect har förutom värme och kyla även anslutning för spjällmotor. En ställbar switch anpassar kortet till de flesta typer av 24 VAC spjällmotorer med 2 läges reglering (on/ off) eller analog reglering (0-10V, 2-10V).

Midi har även en ingång för en extern kondensgivare, som ansluten till någon av våra reglerenheter Diwa B, Diwa C och Diwa CD har denna funktion integrerad som standard. För att koppla ihop alla klimatenheterna i reglerzonen, använder du en CAT-5 eller CAT-6 kabel mellan någon av Link-utgångarna (RJ45) i de ingående kopplingskorten. 1 reglercentral kan anslutas till valfritt kopplingskort av de länkade kopplingskorten. Maximal strömbelastning för strömmatning via RJ45 är 1,25 Amp. 24VAC (30VA) för vardera utgång av värme, kyla, VAV-spjäll. Max sammanlagd längd för linkkabel från RC till sista kort är ca 15m med CAT-5 och ca 25m med CAT-6

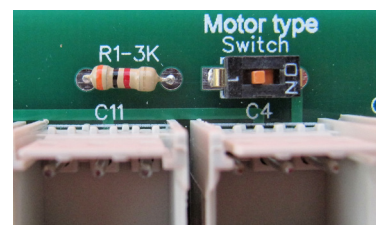
Vid användande av analoga termoställdon 0-10V och med separat strömförsörjning till varje Midi-Connect, kan reglerzonen utökas till att omfatta upp till ca 30 kylbafflar/fasadapparater



Anslutningar

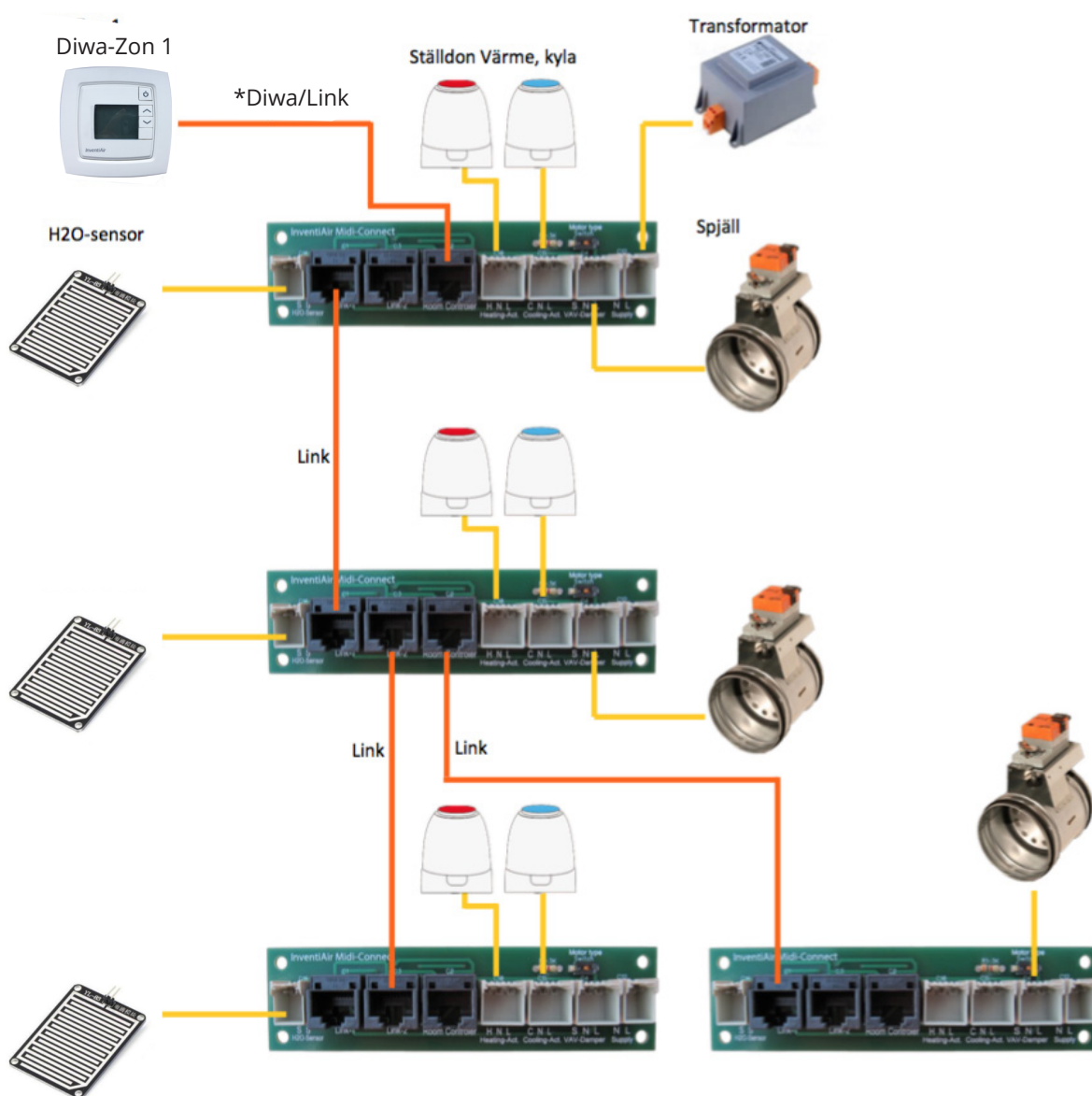
- C1** Link-1. Vidarebefordran av matningsspänning N,L (Nolla, Ledare) samt reglersignaler för värme, kyla, kondensgivare och spjäll. (Lika som C2 och C3)
- C2** Link-2. (Lika som C1 och C3)
- C3** Regler central. Matningsspänning till rumsregulator N,L (Nolla, Ledare) samt reglersignaler från reglerenhet till kopplingskort för värme, kyla, kondensgivare och spjäll. (lika som C1 och C2). Reglercentralen kan kopplas till valfritt kopplingskort av de länkade korten
- C4** VAV-spjäll. Utgång för spjäll 24 VAC, 2-läges reglering (Min/Max) eller modulerande (0-10V/2-10V). Ställbar switch(*) för motortyp 2-läges eller 0-10/2-10V
- C10** Ställdon värme. För 24V digital reglering eller analog 0-10V
- C11** Ställdon kyla. För 24V digital reglering eller analog 0-10V
- C12** TR-24VAC. inkommande matningsspänning från transformator till sammankopplad reglerzon. N,L (nolla, ledare).
- C16** Kondensgivare. Detekterar kondens på inkommande kallvattenrör och stänger kylutgång vid kondens.

* Den ställbara switchen skall vid 2-läges reglering sättas på "ON" på de kopplingskort där reglercentralen ansluter. På övriga kopplingskort bör switchen sättas till "1". Vid analog 0-10V/2-10V reglering skall switchen alltid sättas på "1" för samtliga kort i gruppen.



Midi-Connect schematisk inkoppling

Ställdon 24V on/off eller 0-10V, VAV spjäll 2-läges (Min/Max) eller 0-10V



* För specifikation över ledarna i RJ45 kabel, se separat information i detta dokument

Maxi-Connect: (104x66mm)

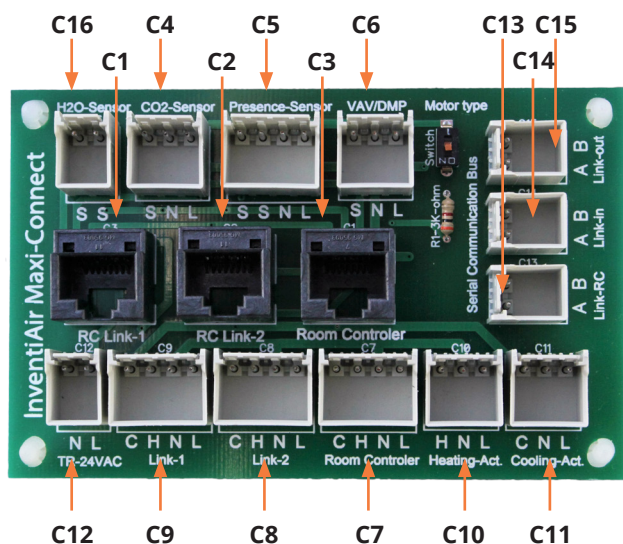
Ett flexibelt kopplingskort för reglersystem med kommunicerande reglersystem, men som även kan användas i enklare system utan kommunikation. Koppla ihop flera reglerzoner där varje reglerzon kan vara upp till 10 kylbafflar/fasadapparater.

Maxi-Connect har Anslutningar för värme, kyla, CO₂-givare, närvarogivare, VAV-spjäll samt seriebuss kommunikation. En ställbar switch anpassar kortet till de flesta typer av 24 VAC spjällmotorer med 2 läges reglering (on/off) eller analog reglering (0-10V, 2-10V). Maxi-Connect har även en ingång för en extern kondensgivare, som ansluten till våra reglerenheter Diwa C och Diwa CD har denna funktion integrerad som standard.

För att koppla ihop alla styrsignaler för klimatenheterna i reglerzonen, använder du en CAT-5 eller CAT-6 kabel mellan någon av Link-utgångarna (RJ45) i de ingående kopplingskorten. Matningsspänning och styrsignalerna till ställdonen länkas vidare med Wago systemet PicoMax.

För mindre reglerzoner med 1 reglercentral och max 4 länkade kopplingskort, kan strömförsörjning ske via RJ45 kabeln.

Vid användande av analoga termoställdon 0-10V, kan reglerzonen utökas till att omfatta upp till ca 20 kylbafflar/



Anslutningar

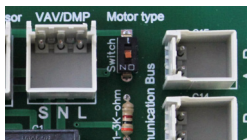
- C1** Link-1. Vidarebefordran av matningsspänning N,L (Nolla, Ledare) samt reglersignaler för närvarogivare, kondensgivare och spjäll. (Lika som C2 och C3).
- C2** Link-2. (Lika som C1 och C3).

Anslutningar

- C3** Regler central. Matningsspänning till rumsregulator N,L (Nolla, Ledare) samt reglersignaler från reglerenheten till kopplingskort för värme, kyla, kondensgivare och spjäll. (lika som C1 och C3). Tre lika RJ45 utgångar gör det möjligt att sätta reglerenheten på valfri plats på valfritt kopplingskort i gruppen samt att vidarekoppla i två riktningar.
- C4** CO₂-sensor. Spänningsmatning till extern CO₂-sensor och 0-10V till reglercentral från sensorn. Sensorn kan anslutas till valfritt kort i gruppen länkat med RJ45,
- C5** Närvarogivare. Spänningsmatning till extern närvarogivare där närvaro sluter kretsen mellan de två signalgångarna och frånvaro bryter kretsen.
- C6** VAV-spjäll. Utgång för spjäll 24 VAC, 2-läges reglering (Min/Max) eller modulerande (0-10V/2-10V). Ställbar switch (*Se fotnot sid. 5) för motortyp 2-läges eller 0-10/2-10V.
- C7** Reglercentral. Matningsspänning till rumsregulator N,L (Nolla, Ledare) samt reglersignaler från reglerenheten till kopplingskort C,H (Cooling, Heating).
- C8** Link-2. Länkning av matningsspänning N L, samt länkning av reglersignal till ställdon för kyla och värme.
- C9** Link-1. Samma som C8.
- C10** Ställdon värme. För 24V digital reglering (on/off) eller analog 0-10V.
- C11** Ställ don kyla. För 24V digital reglering (on/off) eller analog 0-10V.
- C12** TR-24VAC. inkommande matningsspänning N,L (nolla, ledare) från transformator. Vid användande av analoga termoställdon 0-10V och kan reglerzonen utökas till att omfatta max 20 kylbafflar/ fasadapparater. Maximal strömbelastning för strömmatning via RJ45 CAT-5 är 1,25 Amp. 24VAC (30VA) för vardera utgång av värme, kyla, VAV-spjäll. Max sammanlagd längd för RJ45 linkkabel från Diwa till sista kort i reglerzonen är ca 15m med CAT-5 och ca 25m med CAT-6 (begränsningen gäller då . För strömmatning via Wago är maximal belastning 6,25A 24VAC (150VA).
- C13- C15** Seriebuss för kommunikation mellan reglercentral och överordnat reglersystem. Tre parallella kontakter för inkommande seriebuss, vidare länkning till nästa kort samt inkoppling av reglercentral.
- C16** Kondensgivare. Detekterar kondens på inkommande kallvattenrör och stänger kylutgång vid kondens.

Anslutningar

* Den ställbara switchen skall vid 2-läges reglering sättas på "ON" på de kopplingskort där reglercentralen ansluter. På övriga kopplingskort bör switchen sättas till "1". Vid 0-10V/2-10V reglering skall switchen alltid sättas på "1" för samtliga kort.



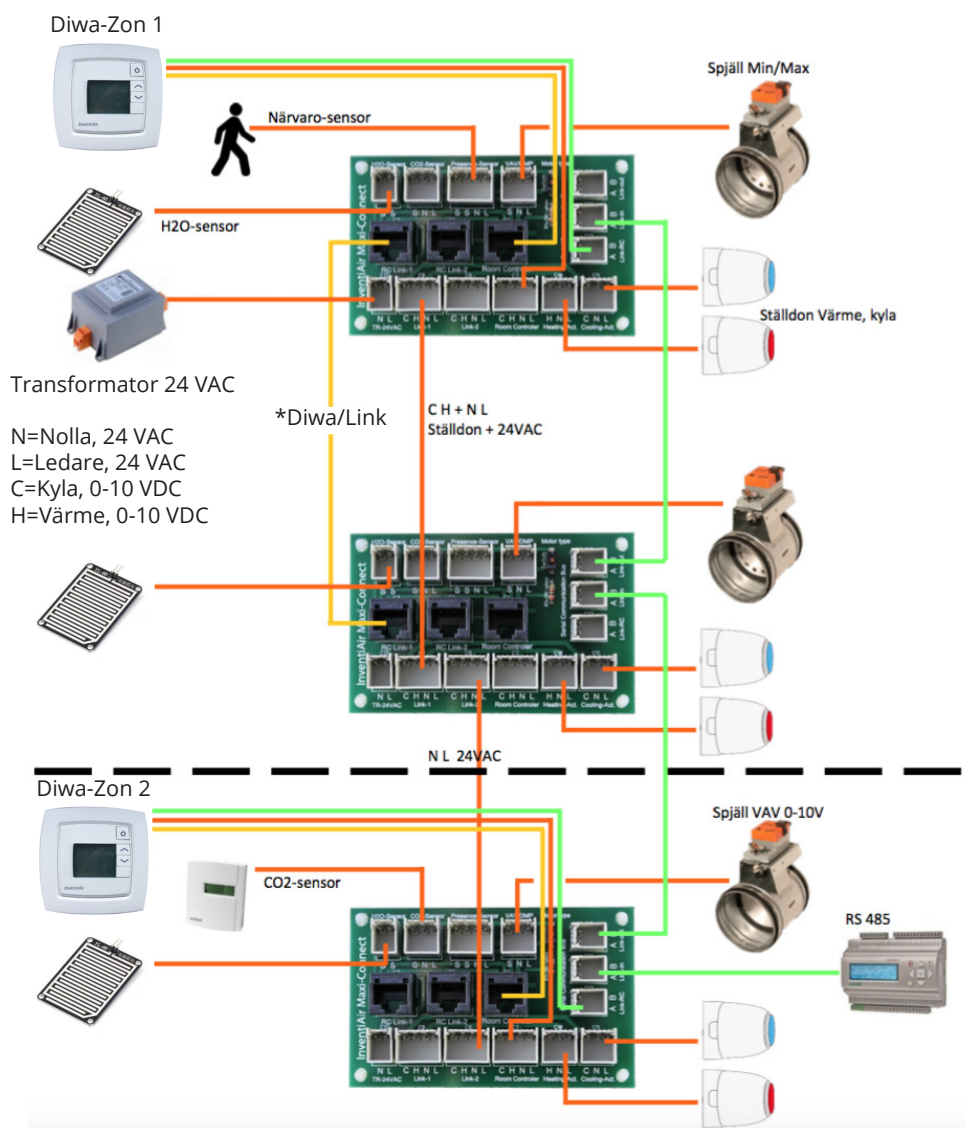
Kopplingsplint för samtliga reglercentraler Diwa B/Diwa C/Diwa CD

OBS!

Vid anslutning av matningsspänning (L N) mellan Maxi-Connect och kopplingsplint för reglercentral, skall inte kabel 7 och 8 i Patchkabel anslutas i reglerenheten. Var noga med att isolera ändarna för dessa kablar så att dom inte kommer i kontakt med varandra eller med andra kopplingspunkter då dessa är strömförande med 24V och kan orsaka fel eller kortslutning.

Maxi-Connect schematisk inkoppling

Ställdon 24V on/off eller 0-10V, VAV spjäll 2-läges (Min/Max) eller 0-10V

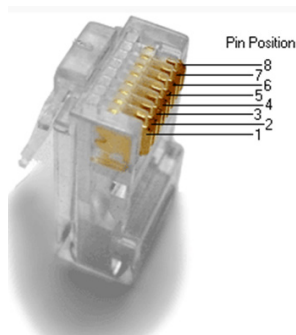




* För specifikation över ledarna i RJ45 kabel, se separat information i detta dokument

Kablar och anslutningar

Patchkabel CAT-5 och CAT-6 till RJ45 kontakterna kan vara tillverkad enligt två olika färgscheman där T568B är den absolut vanligast typen. I vår inkopplingsbeskrivning har vi utgått från denna standard.

Är din kabel enligt standard T568A, använd översättningstabellen till höger.








Pin	T568A Color	T568B Color
1	White/green stripe 	White/orange stripe 
2	Green solid 	Orange solid 
3	White/orange stripe 	White/green stripe 
4	Blue solid 	Blue solid 
5	White/blue stripe 	White/blue stripe 
6	Orange solid 	Green solid 
7	White/brown stripe 	White/brown stripe 
8	Brown solid 	Brown solid 

Kablar och kontakter

För anslutning för RJ45 kontakterna mellan kopplingskortet används en patchkabel (nätverkskabel) som uppfyller kraven för CAT-5 eller CAT-6, där CAT-6 är att föredra vid lång kabeldragning för att undvika spänningsfall. Om man vill använda RJ45 som ensam strömförsörjning (standard för Midi-Connect, valfritt för Maxi-Connect) är maximal belastning för vardera utgång av värme, kyla, VAV- spjäll 1,25A, 24VAC (30VA) . Max sammanlagd längd för kabel från Diwa till sista kort är då ca 15m med CAT-5 och ca 25m med CAT-6. *Se tabell nedan.*

RJ45-T568B till MaxiConnect, plint i Diwa

RJ45-T568B till MidiConnect, plint i Diwa

Funktioner	RJ45-T568B till MaxiConnect, plint i Diwa				RJ45-T568B till MidiConnect, plint i Diwa			
	Diwa B	Diwa C	Diwa CD	RJ45, kabel	Diwa B	Diwa C	Diwa CD	RJ45, kabel
○ Kondenssensor -S	41	41	41	1 	41	41	41	1 
○ Kondenssensor -S	33	33	33	5 	33	33	33	2 
○ Spjäll, styrsignal -S	12	22	22	2 	12	22	22	6 
○ Närvarosensor -S/eller forcerad ventilation -S	40	40	40	3 	40	40	40	-
○ Närvarosensor -S/eller forcerad ventilation -S	32	32	32	4 	32	32	32	-
○ CO2 sensor -S	-	-	31	6 	-	-	31	-
○ Ställdon värme	23	23	23	*K.K, C7-H	23	23	23	4 
○ Ställdon kyla	24	24	24	*K.K, C7-C	24	24	24	5 
○ Kommunikation data -A	-	42	42	*K.K, C13-A	-	42	42	-
○ Kommunikation data -B	-	43	43	*K.K, C13-B	-	43	43	-
○ Matning, 24 VAC -L	10	10	10	7  *K.K, C7-L	10	10	10	7 
○ Matning, 24 VAC -N	11	11	11	8  *K.K, C7-N	11	11	11	8 

* K.K = extra kabel från Diwa till kopplingskort med PicoMAX-kontakt

Kopplingsbeskrivning

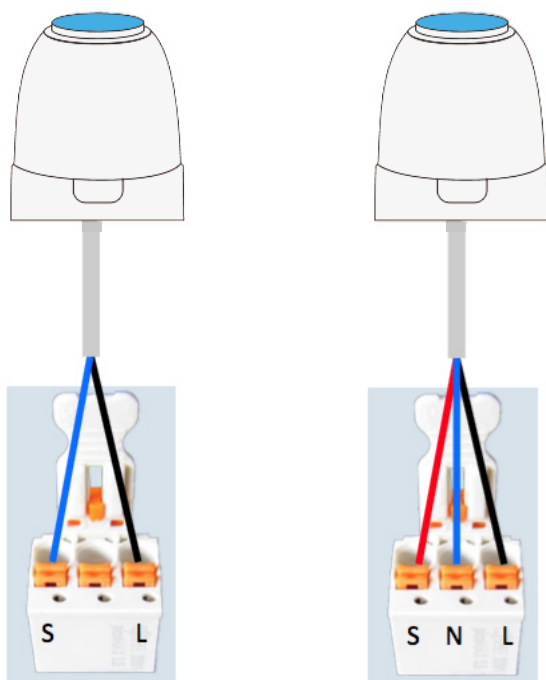
Kopplingsbeskrivning för inkopplade enheter så som till InventiAir Connect Mini/Midi/Maxi och som skall regleras med någon av våra reglerenheter Diwa B, Diwa C eller Diwa CD. Viktigt att tänka på vid inkoppling är att dessa reglerenheter har reglerande signal på nollan.

Övriga komponenter som skall kopplas in på kopplingskort som ej angetts i denna beskrivning, kopplas enligt inkopplingstabell på sid. 7

Termoelektriska ställdon

Termoelektriska ställdon 24VAC digital on/off (pulsmodulerad utgång) eller analog 0-10V ställs in i reglerenheten till att passa den typ av ställdon som skall användas. För 24VAC on/off reglering har det ingen betydelse om kablarna växlas. Analog 0- 10V reglering av ställdon skall kopplas enligt anvisning.

Signalingångarna är angivna som C (Cooling) respektive H (Heating) på kopplingskortet.



24V digital on/off reglering.
Kontakt PicoMAX 3P.

0-10V analog reglering.
Kontakt PicoMAX 3P.

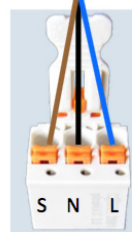
2-läges-spjäll MinMax

Spjälltyp för 2-läges reglering (Min/Max) eller 0- 10/2-10V ställs in i reglerenheten. Vid användande av 2 läges reglering skall även kopplingskortets motortyp switch sättas till "ON" på det kopplingskort i reglerzonen där reglerenheten kopplas in. (se förklaring på sid. 2)

OBS! 2-läges reglering med signal nolla innebär att nolla och fas (N L) byter plats vid inkoppling till reglerenheten. Detta framgår inte alltid i kopplingschema från tillverkaren.



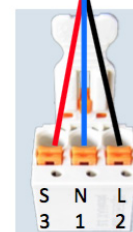
Sauter
ASM105F



24V digital on/off reglering.
Kontakt PicoMAX 3P.



Belimo
LM24ASR



0-10V analog reglering. Kon-
takt PicoMAX 3P.

InventiAir's rumsregulatorer

InventiAirs tre rumsregulatorer Diwa B, Diwa C och Diwa CD täcker de flesta behov från enklare zon reglering av värme och kyla i sekvens upp till programmerbara regulatorer för kommunicerande överordnade system som kan hantera de flesta komponenter i ditt klimatsystem och som hjälper dig att effektivisera ditt klimatsystem och minska energianvändningen. För mer detaljerad information om våra reglerenheter, hänvisar vi dig till våra separata broschyrer för dessa en heter.



Diwa B, Diwa C



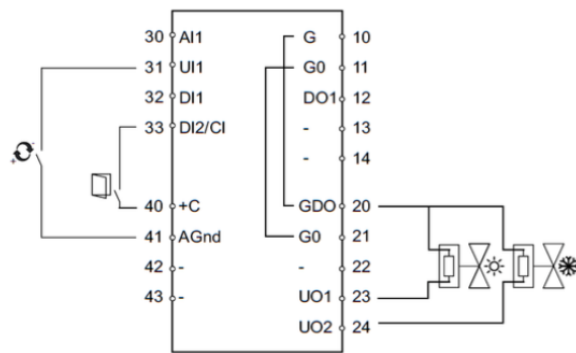
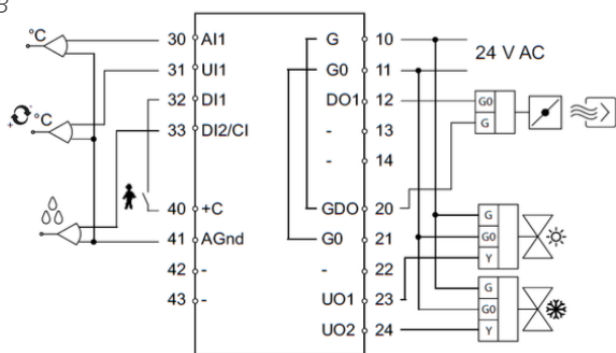
Diwa CD

Funktioner för Diwa	Diwa B	Diwa C	Diwa CD
○ Närvarosensor (PIR) forcerad ventilation	x	x	x
○ Kondenssensor	x	x	x
○ Spjäll, VAV 0-10V	-	x	x
○ Spjäll forcering (MinMax)	x	x	x
○ CO2, 0-10V	-	-	x
○ CO2 forcering av/på	*1	*1	x
○ Ställdon kyla, 0-10V	x	x	x
○ Ställdon värme, 0-10V	x	x	x
○ Ställdon kyla, av/på 24V	x	x	x
○ Ställdon värme, av/på 24V	x	x	x
○ Programmerbar	-	x	x
○ Kommunikation RS 483	-	x	x

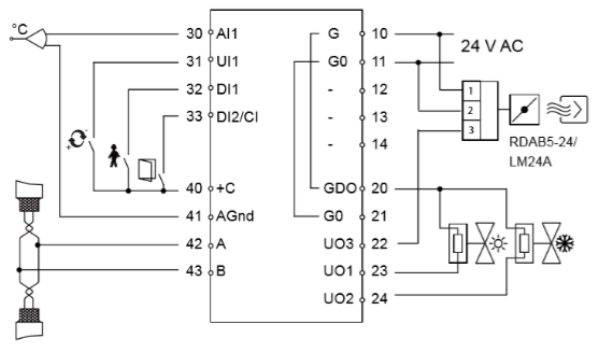
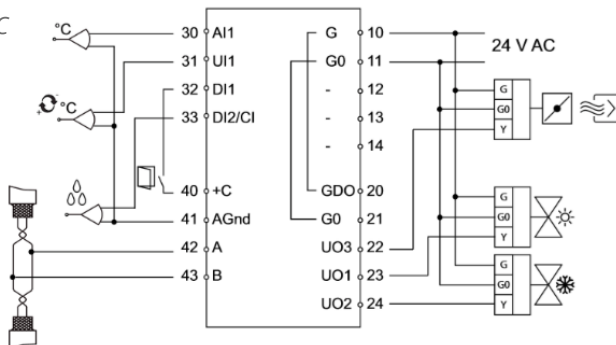
*1, fungerar med Co2-givare som har reläutgång

Kopplingschema för reglerenheter

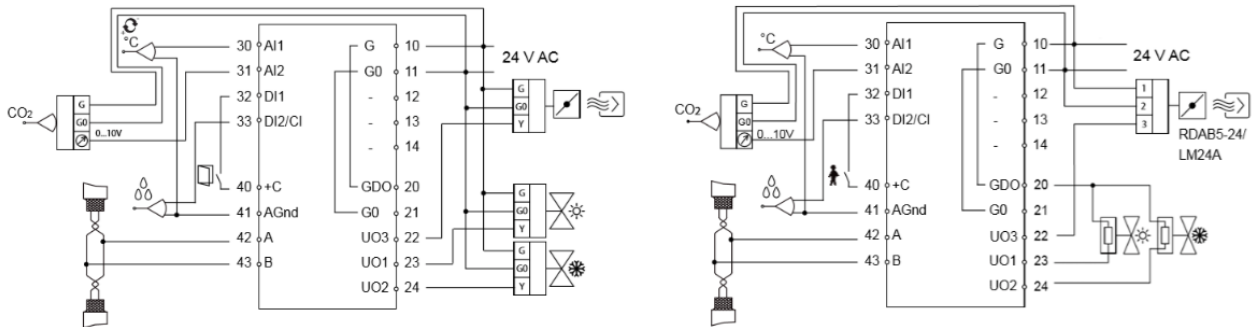
Modell, Diwa B



Modell, Diwa C



Kopplingschema för reglerenheter



Modell, Diwa CD