

# A52x-serien kylkontroll med adaptiv avfrostning

Installations instruktioner  
A524 / A525

Part No. 24-07664-03310 Rev. C  
Issued April 2018

**IMPORTANT:** Use of this product is subject to and constitutes your agreement to the End User License Agreement set forth at [www.johnsoncontrols.com/buildings/legal/digital](http://www.johnsoncontrols.com/buildings/legal/digital) Part No. 24-07664-03310

## Application

**IMPORTANT:** Use this A52x Series Refrigeration Controller only as an operating control. Where failure or malfunction of the A52x Controller could lead to personal injury or property damage to the controlled equipment or other property, additional precautions must be designed into the control system. Incorporate and maintain other devices, such as supervisory or alarm systems or safety or limit controls, intended to warn of or protect against failure or malfunction of the A52x Controller.

**IMPORTANT :** Utiliser ce A52x Series Refrigeration Controller uniquement en tant que dispositif de contrôle de fonctionnement. Lorsqu'une défaillance ou un dysfonctionnement du A52x Régulateur risque de provoquer des blessures ou d'endommager l'équipement contrôlé ou un autre équipement, la conception du système de contrôle doit intégrer des dispositifs de protection supplémentaires. Veiller dans ce cas à intégrer de façon permanente d'autres dispositifs, tels que des systèmes de supervision ou d'alarme, ou des dispositifs de sécurité ou de limitation, ayant une fonction d'avertissement ou de protection en cas de défaillance ou de dysfonctionnement du A52x Régulateur.

Kylkontrollen A52x-serien med adaptiv avfrostning är avsedd för styrning och avfrostningskontroll i kylrumstillämpningar med medel och låg temperatur.

A525-regulatorn har fem integrerade kontaktreläer för styrning av kompressor, avfrostning magnetventil, förångarfläktar och egen definerade larmanordningar. Regulatorn kan styra resistiv värme, hot gas bypass eller stopp avfrostning. Styrenheten kan också styra två-hastighets fläktar. A524 kontroller har fyra integrerade spänningsreläer och styr samma enheter som A525 kontroller. Låg hastighetsreläet är inte tillgängligt på A524-kontrollen, som endast styr en enfläktsförångare.

Den adaptiva avfrostningsfunktionen gör det möjligt för regulatorn att justera avfrostnings-schemat till det minsta antalet avfrostningsintervaller som krävs för att upprätthålla hög effektivitet, spara energi och upprätthålla jämn rumstemperatur. A52x-styrenheten har ett IP65-hölje med hål i höljet för väggmontering. Ett tillval med DIN-skena montering (artikelnummer BKT524-1K) finns också tillgänglig.

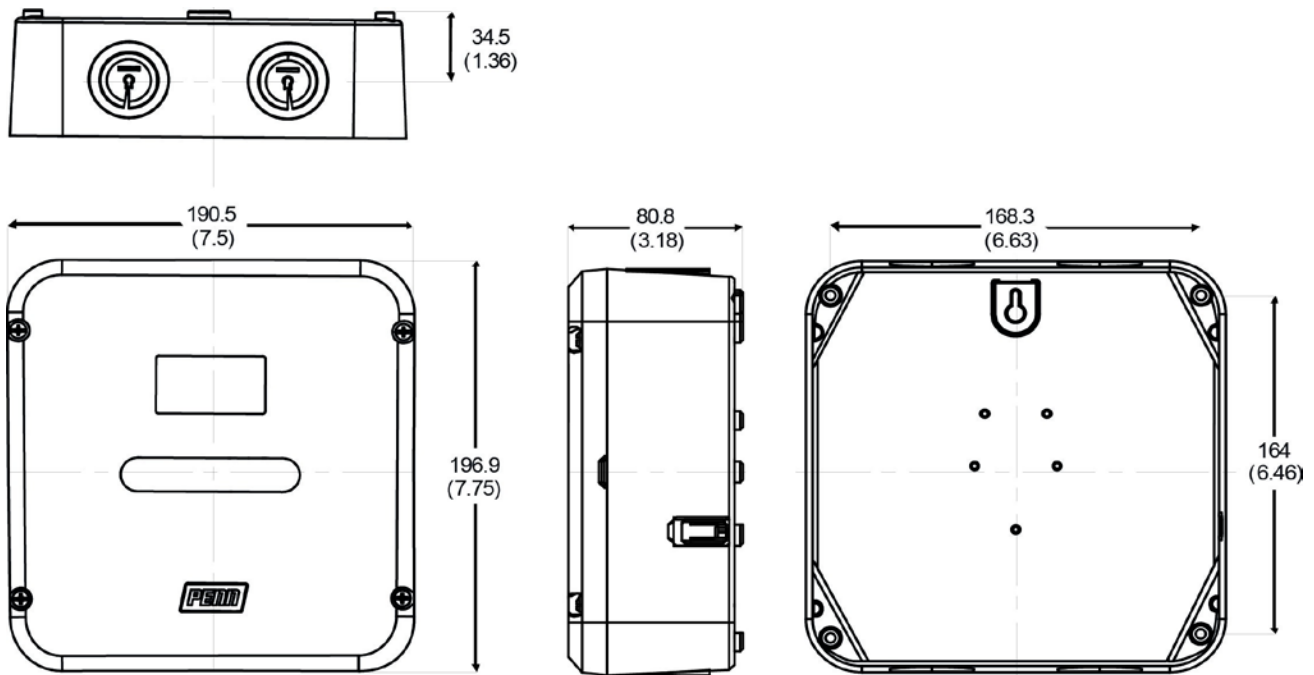
Hänvisar till A52x-serien Kylkontroll med Adaptiv Defrost Technical Bulletin (LIT-12012405) för mer information om inställning, drift och felsökning av A52x-kontrollenheten. Du kan komma åt och ladda ner A52x Controller Technical Bulletin från QuickLIT.

Delar som ingår: Två temperatursensorer för Johnson Controls / PENN® A99B-serien. Se givarinformation på sidan 6, och tabell 12 på sidan 11 ytterligare i produkt / teknisk bulletin (LIT-125186) för A99B-seriens temperaturgivare för mera detaljerade installationsprocedurer och tekniska specifikationer.



## Dimensions

Figure 1: A52x Refrigeration Control with IP65 Enclosure Dimensions, mm (in.)



## Montering

Observera följande A52x monteringsanvisningar:

Montera styrenheten på en plan yta.

Se till att monteringsytan är lämplig för styrenhetens montering, festsättning av kablar etc.

Kontrollera att regulatoren är orienterad för enkel anslutning, inställning och visning.

Tillåt tillräckligt med utrymme att ansluta ledningar, att se LCD-skärmen och använd pekplattan.

Montera regulatoren på platser som är fritt från frätande ångor och de omgivande driftsförhållandena som anges i Tekniska specifikationerna på sidan 10 för både A52x-regulatore och A99B-sensorerna.

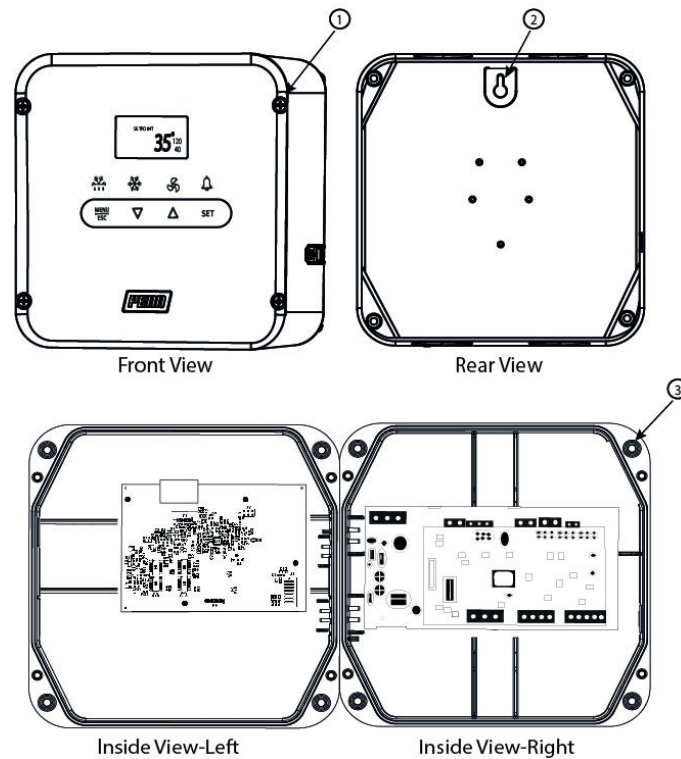
Montera inte regulatoren på ytor som är utsatta för vibrationer.

Montera inte regulatoren på en plats där högspänningsreläer, kontaktorer, eller andra källor till elektromagnetisk påverkan eller stark radiofrekvens som kan orsaka elektromagnetisk störning (EMI).

Installera inte regulatoren i lufttäta höljen.

Installera inte värmegenererande apparater med regulatoren i en kapsling som kan orsaka att omgivningstemperaturen överstiger 60° C (140° F).

**Figure 2: A52x Refrigeration Control Wall-Surface Mounting**



## Vägg montering

**Tabell 1: A52x Kylkontroll Kontroll Väggmontering**

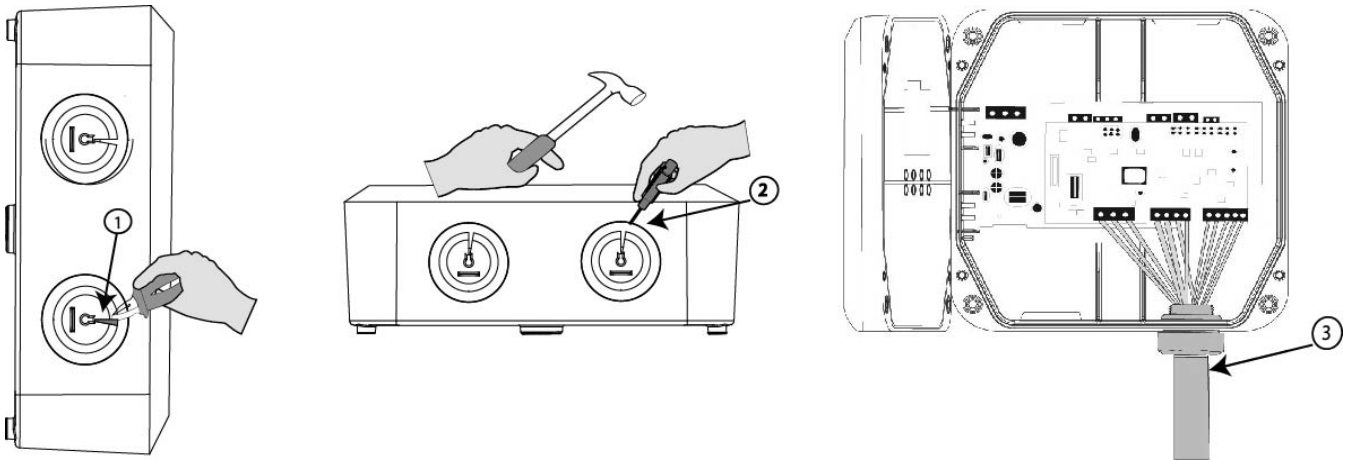
Position	Beskrivning
1	Fjäderbelastad skyddsskruv på skyddskåpan
2	Nyckelhåls fäste på baksidan
3	Monterings hål på höljets botten

För att montera A52x-kontrollenheten på en vägg eller annan plan yta, gör följande:

1. Lossa de fyra fjäderbelastade lockskruvorna för att öppna höljet. Var försiktig så att du inte skadar regulatorns inre komponenter.
2. Fäst ett lämpligt fästelement på väggen eller annan plan yta.
3. Placera nyckelhålsspalten på baksidan av höljets botten över fästet. Kontrollera att regulatorn hänger ordentligt på fästet.
4. Markera platsen för monteringskruvorna med de fyra hålen i hörnen på höljets botten och ta bort nyckelhålsspärren från väggytan.
5. Montera styrenheten med fyra skruvar i lämplig storlek.
6. Dra åt skruvorna ordentligt. Använd mellanlägg för att förhindra att kablarna kläms vid montering av regulatorn på en ojämn yta.
7. Stäng frontluckan och dra åt de fjäderbelastade lockskruvorna till 0,9-1,1 Nm för att tätat locket.

## DIN-skena montering

En extra DIN-skena monteringskit (produktkod nummer, BKT524-1K) är tillgänglig för A52x-kontrollenheten. DIN-skena klämaggregatet fäster vid de fem hålen på baksidan av höljesbasen. Se installationsanvisningarna som ingår i DIN-skenan för montering av DIN-skena.



Figur 3:Kabeltätning med dragavlastning

## Montering av kabeltätning

För att ta bort ledningspluggen och sätt in vätsketätningen, gör följande:

1. Klipp av anvisningen med en tång.
2. Placera en platt skruvmejsel vid kanten av knockuten brickan, slå försiktigt med en hammare för att försiktigt ta bort brickan
3. Välj en lämplig vattentät genomförning för att behålla IP65: fuktskydd.

## Kabeldragning

Se Figur 4 på sidan 5 och tabell 2 på sidan 6 för elektrisk anslutning, terminalkort och kabel information för lågspänningsanslutningar.

Se Figur 5 på sidan 7 och tabell på sidan 8 för elektrisk anslutning, terminalkort och kabel information för högspänningsanslutningar. Se Tabell 5 på sidan 8 till tabell 9 på sidan 9 för max ström för högspänningsreläerna.

## **⚠ WARNING**

Risk för elektrisk stöt.

Koppla bort eller isolera alla strömförsörjningar innan du gör elektriska anslutningar. Mer än en avstängning eller isolering kan krävas för att helt stänga av utrustning. Kontakt med komponenter med farlig spänning kan orsaka elektrisk stöt och kan leda till skada eller dödsfall

## ⚠ WARNING

**VIKTIGT:** Använd endast kopparledare. Gör all installation i enlighet med lokala, nationella och regionala föreskrifter.

**VIKTIGT:** Överskrid inte A52x kontrollers elektriska max värden. Överskridande av kontrollers elektriska värden kan resultera i permanent skada på regulatoren och upphäva eventuell garanti.

**VIKTIGT:** Montera lågspänningsledningar och kablar separat från alla högspänningsledningar. Skärmd kabel rekommenderas för lågspänningskabel som utsätts för högt elektromagnetiskt eller radiofrekvent ljud.

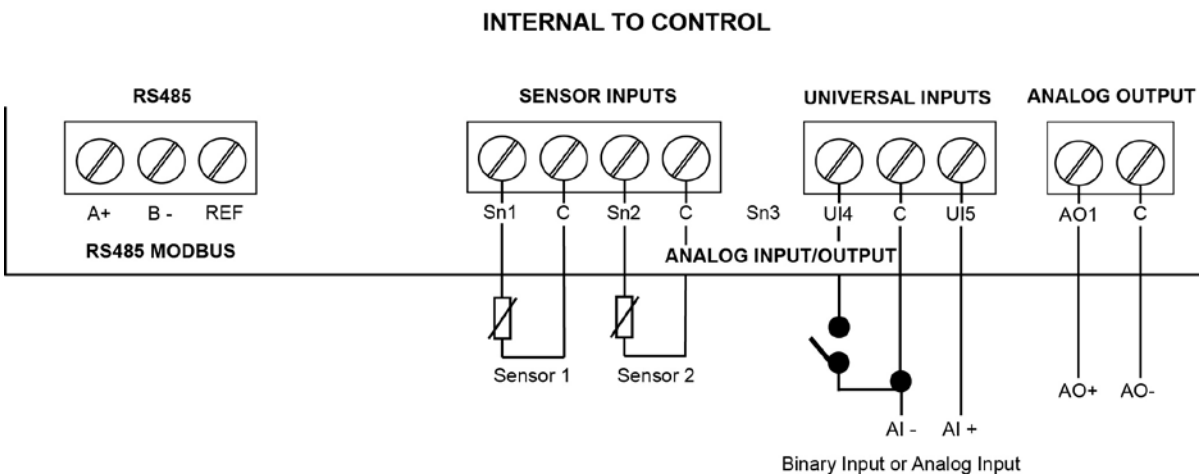
**VIKTIGT:** Elektrostatisk urladdning kan skada kontrollens komponenter. Använd lämpliga elektrostatiska skyddsåtgärder vid installation, och service för att undvika att skada kontrollenheten.

**VIKTIGT:** Anslut inte spännings matning till regulatoren innan du avslutar inkopplingen, och kontrollera alla anslutningar. Kortslutning eller felaktigt anslutna ledningar kan leda till skador på regulatoren och upphäva eventuell garanti.



### Lågspänningsledningar

Figur 4 på sidan 5 och Tabell 2 på sidan 6 ger information om anslutningsplintar för lågspänningsledningar, ledningsplisetiketter och rekommenderad kabelarea

**Figur 4: A52x kontroll lågspänningsplintanslutningar**



Tabell 2: A52x kontroller Lågspänningsplintar, terminaler och kabelarea

Terminal	Terminal märkning	Beskrivning, funktion och krav	Rekommenderad kabel
RS485 MODBUS	A +	RS485 Modbus-kommunikationsplintblocket ger en begränsad anslutning till Modbus-anslutningarna för tillägg av precisionstryckkontroller (PSHC). Anslut inte någon annan Modbus-enhet till dessa terminaler.	0,20 till 0,30 mm <sup>2</sup> (26 till 22 AWG) Tvinnad ledningskabel
	B -		
	REF	RS485 Modbus-signal gemensam eller referens	
ANALOG INPUT/OUTPUT	Sn1 	Rumstemperaturgivaren. Anslut en ledare från sensorn till Sn1. Anslut den andra ledaren till en gemensam (C) -kontakt. Obs! <b>Note:</b> Sensorer för A52x Controller är inte polaritetskänsliga.	0,30 till 1,50 mm <sup>2</sup> (22 till 16 AWG) Tvinnad ledningskabel
	Sn2 	Förångartemperaturgivaren. Anslut en ledare från sensorn till Sn2. Anslut den andra ledaren till en gemensam (C) -kontakt. Obs! <b>Note:</b> Sensorer för A52x Controller är inte polaritetskänsliga.	
	Sn3	Ej använt	
	UI 4	Universal ingång 4 kan konfigureras som en 0-10 VDC analog ingång eller öppen binär ingång. Anslut en 0 till 10 VDC-ingång eller binär ingång till UI4-kontakten (+) och en C (vanlig / -) på lågspänningsplinten.	
	UI 5	Universal ingång 5 kan konfigureras som en 0-10 VDC analog ingång eller öppen binär ingång. Anslut en 0 till 10 VDC-ingång eller binär ingång till UI5-kontakten (+) och en C (vanlig / -) på lågspänningsplinten.	
	C	Tre lågspännings gemensamma terminaler Alla lågspännings C-terminaler är anslutna ihop.	
	AO1	Obs! Analog utgång 1 (AO1) stöds inte i A525. Koppla inte till denna terminal. A524-kontrollen innehåller inte en analog utgång och har inte ett AO1-kontaktblock.	

#### Givarkablar

Se tabell 3 på sidan 7 för information om kabelarea och maximal givarkabellängd. Se tabell 12 och tabell 13 på sidan 11 för givartekniska specifikationer.

Observera följande riktlinjer när du använder givare till A52x-kontrollenheten:

- Givarens ledare är inte färgkodade eller polaritets-specifika; Du kan ansluta någon av de två givarledningarna till Sn1 eller Sn2-terminalen och en C-terminal.
- Välj endast en givare som är konstruerad för att fungera inom det omgivande arbetsområdet som din A52x kontroller är avsedd att övervaka och styra.
- Håll givarledningarna så korta som möjligt i din applikation. Motståndet i långa givarkablar kan skapa en förskjutning mellan den faktiska temperaturen och den temperatur som visas. Löd- eller skarvanslutningar är rekommenderade. Använd 0.30 mm<sup>2</sup> (22 AWG), enkelledare och tvinnad skärmad kabel för förlängning av givarkabel.

**Tabell 3: Maximala rekommenderade givarkabellängder och kabelarea**

Area	Max kabellängd <sup>1</sup>
1.3 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	150 m (500 ft)
0.82 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	100 m (300 ft)
0.52 mm <sup>2</sup> (20 AWG)	60 m (200 ft)
0.33 mm <sup>2</sup> (22 AWG)	40 m (125 ft)

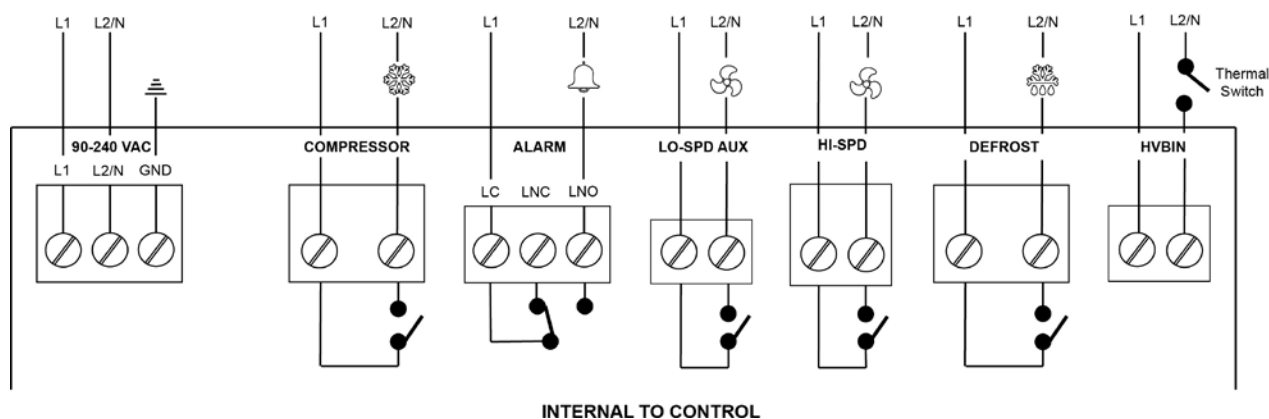
1. Vid de angivna kabellängderna är det mindre än 0,6 ° C (1 ° F) fel mellan temperaturen som detekteras vid A99B-givaren och temperaturen som visas på LCD-skärmen.

**VIKTIGT:** När du ansluter givare med skärmad kabel till en styrning, anslut skärmen till en av C (vanliga) terminaler på ingångsgivarens anslutningsblock. Anslut inte skärmen vid någon annan punkt längs kabeln. Isolera skärmen vid givarens ände. Att ansluta en kabelskärm på mer än en punkt kan göra att övergående strömmar kan ledas genom givarkabelskärmen, vilket kan orsaka felvisningar.





### Högspännings kabel

Figur 5 på sidan 7 och tabell 4 på sidan 8 beskriver anslutningsplintar för högspänningsledningar, kabelanslutningsetiketter och kabelarea. Se tabell 5 på sidan 8 till tabell 9 på sidan 9 för reläers elektriska begränsning

#### A52x Controller Högspänningsplintanslutningar



Figur 5: Tabell 4: A52x kontroller högspänningsplintar, terminaler och kabelarea

Terminal märkning	Terminal Volt	Beskrivning, funktion och krav	Rekommenderad kabel
90-240 VAC	L1	Två plintar för strömförsörjning till A525 kontroller. Kräver 90 till 240 VAC 15 VA, (0,25 A maximum).	0.75 till 2.50 mm <sup>2</sup> (18 till 14 AWG)
	L2/N		
	GND	Jordplint	
Compressor 		Två plintar för spänning, enfas, (SPST), öppet kontaktrelä till styrning av kompressor	1.50 till 6.0 mm <sup>2</sup> (16 till 10 AWG)
Alarm 	L1/LC	Gemensam (LC), normalt öppna (LNO), normalstängd (LNC) plintar för spänning, enkelpolig, växel-relä (SPDT), öppet kontaktrelä för styrning av (egen definierade) larmanordningar.	0.30 till 2.50 mm <sup>2</sup> (22 till 14 AWG)
	LNC		
	L2/N/LNO		
LO-SPD AUX		A525 Controller innehåller två plintar för spänning, SPST, öppet kontaktrelä för styrning av en extraanordning, t.ex. en egen definierad larmanordning eller låghastighet på tvåhastighetsinfläkt. A524-kontrollen innehåller inte detta relä och terminal.	0.30 till 2.50 mm <sup>2</sup> (22 till 14 AWG)
HI-SPD 		Två plintar för spänning, SPST, öppet kontaktrelä för styrning av en förångarfläkt eller höghastighet på tvåhastighetsförångarfläkt	0.75 till 2.50 mm <sup>2</sup> (18 till 14 AWG)
Defrost 		Två plintar för spänning, SPST, öppet kontaktrelä för styrning av resistiv avfrostningsvärmare eller bypass-avfrostningsventil.	1.5 till 6.0 mm <sup>2</sup> (16 to 10 AWG)
HVBIN		Två spännings binära ingånganslutningar för anslutning av avfrostningstermostat. Dessa plintar kräver egen spänning 120 till 240 VAC, 50/60 Hz för aktivering när den externa, avfrostningstermostaten bryter.	0.30 till 1.50 mm <sup>2</sup> (22 to 16 AWG)

### Relä Elektriska begränsningar

Tabell 5 på sidan 8 till tabell 9 på sidan 9 ger max värden för styrreläerna i A52x-kontrollenheten.

Se tabell 11 på sidan 11 för reläets arbetscykel.

Standard enligt	UL 60730			EN 60730
Ansluten AC Volt vid 50/60 Hz	24 VAC	120 VAC	240 VAC	240 VAC
Hästkraft	--	1 HP	1 HP	1 HP
Full last Amp	--	16 A	8 A	8 A
Låst rotor Amp	--	96 A	48 A	48 A
Resistiv last Amp	10 A	--	--	--
Styr VA	125 VA vid 24 till 240VAC			

Tabell 6: SPDT Alarm Relä Elektriska begränsningar

Standard enligt	UL 60730			EN 60730
Ansluten AC Volt vid 50/60 Hz	24 VAC	120 VAC	240 VAC	240 VAC
Hästkraft (LC/LNO och LC/LNC)	--	1/2 HP	1/2 HP	1/2 HP



**Tabell 6: SPDT Alarm Relä Elektriska begränsningar**

Standard enligt	UL 60730			EN 60730
Full last Amp (LC/LNO and LC/LNC)	--	9.8 A	4.9 A	4.9 A
Låst rotor Amp (LC/LNO and LC/LNC)	--	58.8 A	29.4 A	29.4 A
Resistiv last Amp (LC/LNO and LC/LNC)	10 A	10 A	10 A	10 A
Styr VA VA (LC/LNO and LC/LNC)	125 VA vid 24 till 240 VAC			

**Tabell 7: SPST Låghastighetsfläkt eller extra (LO-SPD AUX) Relä Elektrisk begränsning <sup>1</sup>**

Standard enligt	UL 60730			EN 60730
Ansluten AC Volt vid 50/60 Hz	24 VAC	120 VAC	240 VAC	240 VAC
Hästkraft	--	1/2 HP	1/2 HP	1/2 HP
Full last Amp	--	9.8 A	4.9 A	4.9 A
Låst rotor Amp	--	58.8 A	29.4 A	29.4 A
Resistiv last Amp	10 A	10 A	10 A	10 A
Styr VA	125 VA vid 24 till 240 VAC			

1. Ingår i A525 Kontrollen men inte på A524 Kontrollen.

**Tabell 8: SPST Höghastighetsfläkt (HI-SPD) Relä Elektrisk begränsning**

Standard enligt	UL 60730			EN 60730
Ansluten AC Volt vid 50/60 Hz	24 VAC	120 VAC	240 VAC	240 VAC
Hästkraft	--	1/2 HP	1/2 HP	1/2 HP
Full last Amp	--	9.8 A	4.9 A	4.9 A
Låst rotor Amp	--	58.8 A	29.4 A	29.4 A
Resistiv last Amp	10 A	10 A	10 A	10 A
Styr VA	125 VA vid 24 till 240 VAC			

**Tabell 9: SPST Avfrostning relä Elektrisk begränsning**

Standard enligt	UL 60730			EN 60730
Ansluten AC Volt vid 50/60 Hz	24 VAC	120 VAC	240 VAC	240 VAC <sup>1</sup>
Resistiv last Amp	10 A	24 A <sup>1</sup>	24 A <sup>1</sup>	24 A <sup>1</sup>
Styr VA	125 VA vid 24 till 240 VAC			

1. Klassad för 24 A vid temperaturer upp till 45 ° C (113 ° F). Från 45 C till 60 C (113 F till 140 F) minskar Ampere-värdet från 24 A till 15 A med en hastighet av 0,6 A per 1 ° C. A525 kontroller är inte märkt för användning vid omgivningsförhållanden över 60 ° C (140 ° F).

## Reperations Information

Försök inte reparera A52x-kontrollenheten. Kontakta er närmaste auktoriserade Johnson Controls / PENN Distributör eller Försäljningsrepresentant vid en felaktig eller felaktigt fungerande styrenhet. När du kontaktar din Johnson Controls / PENN Distributör, ha modellens kontrollnummer tillgängligt. Detta nummer finns på etiketten inuti i kontrollenheten.

## Rengöring

Ta bort eventuellt löst skräp från regulatören. Använd en mjuk trasa med diskmedel för att torka av ytan. Skölj tyget med rent vatten och torka regulatören tills den är ren. Torka torr regulatören med en mjuk trasa.

## Notes:

- Använd inte slipande rengöringsmedel.
- Använd inte slipande rengöringsduk eller borstar.
- Använd inte lösningsmedel som kan skada plast.

## Beställnings Information

Tabell 10 på sidan 10 innehåller information om A52x kontrolltillbehören. Mer information om A99B Temperaturgivare finns i *A99B-serien Temperatur Sensorer Produkt / Teknisk Bulletin (LIT-125186)* eller kontakta din närmaste Johnson Controls / PENN distributör eller försäljningsrepresentant

Tabell 10: A52x Kontroll Tillbehör

Produkt Kod	Beskrivning
BKT287-1R	305 mm (12 in.) section av 35 mm DIN skena
BKT524-1K	Fäste för montering av A52x Kontrollen på 35 mm DIN skena, inkluderande fem monterings skruvar

## Tekniska Specifikationer

### A52x Kylkontroll med Adaptiv Avfrostning

Produkt	A524 / A525
Kraft förbrukning	1.8 VA max
Matning spänning	84 VAC till 260 VAC, 50/60 HZ, 10 VA max
Omgivning	<b>Drift:</b> -30C° to 60C° (-22F° till 140F°), 0 till 95% RH <b>Frakt och förvaring:</b> -40C° till 85C° (-40F° till 185F°), 0 till 95% RH
Temperatur område	-40C° till 50C° (-40F° till 122F°)
Ingång Signal (Sn1 och Sn2)	A99B PTC temperatur givare eller TS-6340K-F00 NTC temperatur givare
Ingång Signal (UI4 och UI5)	0-10 VDC-ingång för läckagedetektorstatus eller öppen kontakt binär ingång med brytare ansluten mellan U14 eller U15 och C
HVBIN Signal	120 VAC eller 240 VAC
Givar differans	± 3°C eller ± 5°F
RS485 MODBUS	Max. Avståndet är 30m =100 ft., 9.6k baud är standard men 19.2k stöds också
Extern USB	Använd en vanlig USB-sticka för att extrahera HACCP-data eller uppgradera firmware-revision för framtida uppgraderingar
Kapsling	IP65 vattentät, korrosionsbeständig, slagtålig termoplastisk
Dimensioner (H x W x D)	196.8 mm (7.75 in.) x 190.5 mm (7.5 in.) x 82.6 cm (3.25 in.)
Vikt	1.1 kg (2.4 lb)
Överensbestämelse	<b>United States:</b> cULus Listed; UL60730-1, UL60730-2-9, File SA516; FCC Compliant to CFR47, Part 15, Subpart B, Class B limits <b>Canada:</b> cULus Listed; CAN/CSA-E60730-1:15, CAN/CSA-E60730-2-9:15, File SA516; Industry Canada (IC) compliant to Canadian ICES-003, Class B limits <b>Europe:</b> CE Mark – Johnson Controls declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive and Low Voltage Directive; RoHS Directive <b>Australia and New Zealand:</b> RCM Mark, Australia/NZ emissions compliant



**Table 11: UL Conformity Declaration Information**

Information	Description
Purpose of Control	Sensing control/operating control
Construction of Control	Electronic independently mounted control
Number of Cycles	Compressor relay: 100,000 cycles
	Defrost relay: 30,000 cycles
	Evaporator fan relays: 30,000 cycles
	Alarm relay: 8,000 cycles
Method of Mounting Control	Four mounting screws or optional DIN rail mounting kit
Type 1C or Type 2C Action	Micro-interruption
Heat and Fire Resistance Category	D
Rated Impulse Voltage	4000 V
Ball Pressure Temperature	125°C (257°F)
Cover Screw Torque Requirements Instruction	To maintain Type IP65 rating, tighten enclosure cover screws to 0.9–1.1 N·m (8–10 in·lb)

**Table 12: A99B Type PTC Temperature Sensors**

Ambient Sensing and Operating Conditions <sup>1</sup>	Type A99BA and A99BB: -40C° to 100C° (-40F° to 212F°) 0 to 100% RH, condensing Type A99BC: -40C° to 120C° (-40F° to 248F°) 0 to 100% RH, condensing
Reference Resistance	1,035 ohms at 25°C (77°F) and 855 ohms at 0°C (32°F)
Accuracy	0.5°C (0.9°F) between -15C° and 57C° (5F° and 167F°). Refer to the <i>A99B Series Temperature Sensors Product/Technical Bulletin (LIT-125186)</i> for accuracy rating outside of this temperature range.
Sensor Construction	Probe: stainless steel (50 mm x 6.0 mm); Cable length: A99Bx-200 (2 m); A99Bx-300 (3 m); A99Bx-500 (5 m)
Sensor Cable Sheath	Type A99BA: shielded PVC cable Type A99BB: PVC cable Type A99BC: high temperature silicon cable
Wire Gauge	22 AWG (0.33 mm <sup>2</sup> )
Ambient Storage Conditions	Type A99BA and A99BB: -40C° to 105C° (-40F° to 221F°); 0 to 100% RH, condensing Type A99BC: -40C° to 130C° (-40F° to 266F°); 0 to 100% RH, condensing
Shipping Weight	41 g (1.4 oz) for A99B sensor with 2 m (6 1/2 ft) cable

*The performance specifications are nominal and conform to acceptable industry standards. For application at conditions beyond these specifications Johnson Controls shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.*

**Table 13: TS6340K-F00 NTC Temperature Sensor**

Ambient Sensing and Operating Conditions <sup>1</sup>	-40C° to 100C° (-40F° to 212F°); 0 to 100% RH, condensing
Reference Resistance	10,000 ohms at 25°C (77°F)
Sensor Construction	Probe: stainless steel (50 mm x 6.0 mm); Cable length: 1.5 m
Sensor Cable Sheath	PVC cable

1. When any A99B Series Temperature Sensor or NTC Temperature Sensor is connected to the A52x Controller, the range of the displayed temperature values is restricted from -40°C to 60°C (-40°F to 140°F).

## North American Emissions Compliance

### ***United States***

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### ***Canada***

This Class (B) digital apparatus meets all the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Classe (B) respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.



#### **Building Technologies & Solutions**

507 E. Michigan Street, Milwaukee, WI 53202

*® Johnson Controls and PENN are registered trademarks of Johnson Controls in the United States of America and/or other countries. All other trademarks used herein are the property of their respective owners. © Copyright 2018 by Johnson Controls. All rights reserved.*