

IDNext -HC

Elektroniska styrenheter för användning med brandfarliga köldmediegaser

Bruksanvisning

01/20



Informationen i detta dokument innehåller allmänna beskrivningar och/eller tekniska egenskaper som rör funktionen för de produkter som beskrivs. Dokumentet är inte avsett att ersätta produkterna och det får inte heller användas för att avgöra om produkterna är lämpliga för en kunds specifika behov. Varje användare eller installatör är ansvarig för att utföra en riskanalys, utvärderingar samt lämplig och fullständig testning av produkterna enligt den specifika tillämpningen som de kommer att användas för.

Varken Schneider Electric eller våra samarbetspartner eller dotterbolag kan hållas lagligt eller ekonomiskt ansvariga för eventuell felaktig användning av den information som finns i detta dokument. Om du har förslag på förbättringar eller ändringar, eller om du hittar feltryck i dokumentet, uppskattar vi om du kontaktar oss.

Användaren accepterar att förutom för egen icke-kommersiell användning får detta dokument i sin helhet eller delar därav inte kopieras eller spridas utan föregående skriftligt tillstånd från Schneider Electric eller Eliwell. Användaren accepterar även att inga hypertextlänkar till detta dokument eller dess innehåll får skapas. Schneider Electric och Eliwell beviljar inga rättigheter eller licenser för personlig icke-kommersiell användning av dokumentet och dess innehåll, med undantag för en icke-exklusiv licens för användning som referensmaterial i befintligt skick och på användarens eget ansvar. Alla andra rättigheter förbehålls.

Installation och användning av denna produkt måste följa alla tillämpliga lagar och säkerhetsföreskrifter. För ökad säkerhet och bibehållen överensstämmelse med det dokumenterade systemet, får komponentreparationer endast utföras av tillverkaren.

Om enheter används för system där tekniska säkerhetskrav föreligger måste relevanta instruktioner följas. Om programvara från Eliwell eller annan godkänd programvara inte används med våra hårdvaruprodukter kan det leda till personskador, materielskador eller felaktiga driftresultat.

Om denna information inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

© 2020 Eliwell. Alla rättigheter förbehålls.



Säkerhetsinformation	5
Allmän information	7
Inledning	11
Inledning	12
Modeller	13
Tillbehör	14
Inledande konfiguration	15
Inledning	16
IDNext 902 P (12 VAC/DC- 230 VAC)	18
IDNext 961 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	19
IDNext 971 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)	20
IDNext 974 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)	21
IDNext 974 P/C (230 VAC)	22
IDNext 974 P/CI (230 VAC)	23
IDNext 978 P/B (230 VAC)	24
IDNext 978 P/C (230 VAC)	25
IDNext 978 P/CI (230 VAC)	26
Mekanisk installation	27
Innan du börjar	28
Frånkoppling av strömförsörjning	28
Driftmiljö	29
Kommentarer om installationen	30
Installation	31
Elektriska anslutningar	32
God praxis för elinstallationer	33
Anslutningar	35
IDNext 902 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	36
IDNext 961 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	37
IDNext 971 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)	38
IDNext 974 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)	39
IDNext 974 P/C (230 VAC)	40
IDNext 974 P/CI (230 VAC)	40
IDNext 974 P/C (230 VAC)	41
IDNext 978 P/C (230 VAC)	41
IDNext 978 P/CI (230 VAC)	42
Tekniska egenskaper	43
Teknisk information	44
Strömförsörjning och förbrukning	44
Egenskaper för utgångar	45
Egenskaper för ingångar	46
Övrig information	46
Användargränssnitt och användning	47
Användargränssnitt	48
Användning av styrenheten	50
Inställning av givare	52

Inställning av visade värden	53
Avfrostning.....	54
Inledning.....	55
Skärmar och larm	56
Manuell avfrostning	57
Anpassad avfrostning.....	59
Standardavfrostning	68
Avfrostning för dubbel förångare	75
Verktyg.....	77
Dörrbrytare	78
Viloläge.....	79
Kopiering av parametrar (UNICARD)	80
Reglersystem	81
Uppvärmning/kylning	82
Kompressor	83
Hantering av kompressor med givare med aktivt fel.....	86
Varvtalsstyrd kompressor	87
Aktivering av automatisk finjustering för PID	89
Dubbel kompressor	90
Cykel för nedkylning (DCC)	91
Förångarfläktar	92
Kondensorfläktar	95
Pressostat.....	98
AUX-utgång.....	100
Belysningsutgång	101
Dödband.....	102
Natt/Dag	103
Energisparläge – Minskad inställning	105
Felsökning.....	107
Larm och meddelanden.....	108
Larm för låg och hög temperatur	110

Viktig information

Läs dessa anvisningar noggrant och inspektera utrustningen visuellt för att bekanta dig med styrenheten innan den installeras, tas i drift och/eller underhålls. Följande varningsmeddelanden kan förekomma i denna manual eller på utrustningen för att varna om möjliga faror eller uppmärksamma om information som kan förtydliga eller förenkla ett förfarande.



Om denna symbol visas bredvid en varningssymbol betyder det att fara för elektriska stötar föreligger, vilket kan leda till personskador om användaren inte följer anvisningarna.



Detta är säkerhetsvarningssymbolen. Den används för att varna användaren när risker för personskada föreligger. Följ alla säkerhetsanvisningar som följer symbolen för att undvika risker för allvarliga skador eller dödsfall.

FARA

FARA anger en farlig situation som **kommer att leda** till dödsfall eller allvarliga skador om den inte undviks.

VARNING

VARNING anger en farlig situation som **skulle kunna leda** till dödsfall eller allvarliga skador om den inte undviks.

VAR FÖRSIKTIG

VAR FÖRSIKTIG anger en eventuellt farlig situation som **skulle kunna leda** till lindrigare skador om den inte undviks.

OBS!

OBS! används för förfaranden som inte utgör en risk för personskada.

Observera

Elektrisk utrustning får endast monteras, användas och repareras av kvalificerad personal. Schneider Electric och Eliwell tar inget ansvar för konsekvenser som kan uppstå på grund av att detta materiel används.

Godkänd personal är någon som har den kunskap och erfarenhet som krävs för att utföra en viss uppgift, för att använda och/eller montera den elektriska utrustningen, och som har genomgått lämplig säkerhetsutbildning för att kunna identifiera och undvika de skador som kan föreligga.

Kvalificerad personal

Endast personal med lämplig utbildning och en ingående kunskap och förståelse om innehållet i denna bruksanvisning och all annan dokumentation som är relevant för projektet får arbeta på den här produkten. Kvalificerad personal måste kunna identifiera alla eventuella skaderisker som kan uppstå när parametrar matas in eller ändras, samt i allmänhet när det gäller användning av mekanisk, elektrisk och elektronisk utrustning.

De måste även vara bekanta med tillämplig lagstiftning och regler för personsäkerhet, och måste arbeta enligt dessa under systemplanering och implementering.

Tillåten användning

Denna produkt används för styrning av kylutrymmen, kylmontrar och kylaggregat.

Styrenheten måste installeras och användas enligt medföljande anvisningar och det är särskilt viktigt att farliga strömförande delar inte kan komma åt under vanlig drift.

Styrenheten måste skyddas från väta och damm på lämpligt vis. Åtkomst till olika produktkomponenter genom frontpanelen måste blockeras med en knappsats eller annan låsanordning.

Styrenheten är lämplig för integrering i utrustning som används för privat eller kommersiellt bruk och/eller liknande användningsområden för kylning och/eller uppvärmning. Den har kontrollerats enligt harmoniserade referensstandarder från EU.

Använd endast produkten med angivna kablar och tillbehör. Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar.

Förbjuden användning

All annan användning än den som anges i paragrafen "Tillåten användning" är förbjuden.

De reläkontakter som levereras är elektromekaniska och utsätts för slitage. Lämpliga skyddsanordningar för driftsäkerhet som specificeras i tillämplig lagstiftning måste installeras utanför enheten.

Ansvar och kvarvarande risker

Schneider Electric och Eliwells ansvar begränsas till korrekt och professionell användning av produkten enligt de anvisningar som finns i detta och andra tillhörande dokument, och gäller inte för skador som orsakas av följande eller andra ospecificerade situationer:

- ej förutsedd installation/användning, och särskilt om denna strider mot de säkerhetskrav som anges i tillämplig lagstiftning på installationsplatsen och/eller anvisningar i detta dokument
- användning med utrustning som inte förser ett fullgott skydd mot elstötar, vatten och damm under de faktiska installationsförhållandena
- användning på enheter där farliga komponenter kan komma åt utan specifika verktyg och/eller som inte skyddas av en låsanordning.
- om produkten modifieras och/eller manipuleras
- installation/användning med utrustning som inte överensstämmer med den lagstiftning som är tillämplig på installationsplatsen.

Avfallshantering



Utrustningen (eller produkten) måste återvinnas och avfallshandteras enligt lokal lagstiftning.

Allmän information

Dokumentets syfte

Detta dokument beskriver **IDNext -HC**-styrenheter och motsvarande tillbehör, och inkluderar information om installation och elanslutningar.

Observera: läs det här dokumentet och alla tillhörande dokument noggrant innan en styrenhet installeras, används eller underhålls.

Information om giltighet

Tekniska egenskaper för de enheter som beskrivs i denna bruksanvisning finns också tillgängliga på Eliwells hemsida (www.eliwell.com).

De egenskaper som anges i bruksanvisningen bör vara desamma som finns tillgängliga online. Enligt vår policy om kontinuerlig förbättring kan dokumentets innehåll revideras nu och då för att vid behov göra det mer tydligt och korrekt. Om det finns skillnader mellan bruksanvisningen och informationen online ska den sistnämnda användas som referensmaterial.

Relaterade dokument

Dokument	Dokumentreferenskod
Technical Sheet IDNext -HC	9IS54728 (16L)

All teknisk dokumentation och annan teknisk information finns tillgänglig för nerladdning från vår hemsida: www.eliwell.com

Produktrelaterad information

FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION, BRAND ELLER LJUSBÅGAR

- Koppla från all strömförsörjning till utrustning, inklusive anslutna enheter, innan åtkomstluckor öppnas eller tillbehör, hårdvara eller kablage monteras eller tas bort.
- Använd alltid en lämplig enhet för spänningsmätning för att bekräfta att strömförsörjningen verkligen har brutits när det behövs.
- Innan strömförsörjningen återupprättas ska alla höljen, hårdvarukomponenter och kablar sättas tillbaka och säkras.
- Använd endast angiven spänning när enheten och eventuella tillhörande produkter används.
- Använd lämpliga förreglingar som skydd där risker för personer och/eller utrustning föreligger.
- Installera och använd utrustningen i ett utrymme som är lämpligt för den avsedda användningsmiljön.
- Använd inte den här utrustningen för säkerhetskritiska funktioner.
- Utrustningen får inte tas isär, repareras eller modifieras.

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR OCH/ELLER BRAND

- Utsätt inte utrustningen för vätskor.
- Överskrid inte de intervall för temperatur och luftfuktighet som anges i den tekniska informationen och se till att enhetens kylflänsar har ett tillräckligt luftflöde.
- Anslut inte farliga spänningar till SELV-kontakter (se kapitlet "Anslutningar").
- Anslut endast kompatibla tillbehör till enheten. Dessa anges i avsnittet "Tillbehör".
- Används endast kablar med lämplig kabelarea enligt instruktionerna i avsnittet "Riktlinjer för elinstallation".

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

FARA

LÖSA ELANSLUTNINGAR KAN LEDA TILL ELEKTRISKA STÖTAR OCH/ELLER BRAND

Dra åt alla anslutningar enligt åtdragningsmomenten som anges i de tekniska specifikationerna och se till att kabeldragningen har utförts korrekt.

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

VARNING

RISK FÖR ÖVERHETTNING OCH/ELLER BRAND

- Använd inte med andra belastningar än de som anges i den tekniska informationen.
- Överskrid inte den högst tillåtna strömstyrkan. Om högre belastningar kan inträffa ska en kontaktor med lämplig strömklassning användas.
- Elledningar och utgångsanslutningar måste vara lämpligt planerade och anslutna, och måste skyddas med säkringar där detta krävs av tillämplig lagstiftning.
- Anslut reläutgångar (Out 1 - Out 4), inklusive det delade nätnavet, med kablar som har en area på 2,5 mm² och en längd på minst 200 mm.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

När utrustningen hanteras måste försiktighet iakttas för att undvika skador på grund av elektrostatiska urladdningar. Speciellt viktigt är detta för oskärmade anslutningsdon som är extremt känsliga för elektrostatiska urladdningar.

⚠ VARNING

OFÖRUTSEDD ENHETSDRIFT PÅ GRUND AV ELEKTROSTATISKA URLADDNINGAR

Innan enheten hanteras måste alltid elektrostatiska spänningar förhindras genom att vidröra en jordad yta eller använda en typgodkänd antistatisk matta.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

OBS!

OFÖRUTSEDD ENHETSDRIFT

SELV-kablar måste hållas separata från alla andra kablar (se kapitlet "Anslutningar").

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till materielskador.

Temperaturgivarna (NTC/PTC/Pt1000) har ingen specifik anslutningspolaritet och anslutningarna kan förlängas med en vanlig tvåpolig kabel. Om givarkabeln förlängs kommer det att påverka styrenhetens elektromagnetiska kompatibilitet (EMC).

OBS!

OANVÄNDBAR ENHET

- För anslutning av givare, digital ingång och transistorutgång får inte kablar som är längre än 10 m användas.
- För TTL-serieanslutningen får inte kablar som är längre än 1 m användas.
- För alla instrument som drivs med 12 VAC/DC får inte kablar som är längre än 3 m användas.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till materielskador.

Om förinställda program laddas in i styrenheten återställer det ursprungliga fabriksinställda värden. Det vill säga alla standardvärden som visas i parametertabellen, förutom de parametrar som inte inkluderas i de förinställda programmen AP1, AP2 och AP3 som istället bibehåller tidigare värden. De värden som inte ändras automatiskt kan vara olämpliga och behöver därför kontrolleras och eventuellt ändras.

OBS!

OANVÄNDBAR ENHET

Kontrollera parametrarna efter att ett förinställt program laddas.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till materielskador.

Brandfarliga köldmediegaser

Användning av brandfarliga köldmediegaser påverkas av många faktorer, inklusive tillämpliga lokala, regionala och/eller nationella standarder.

De enheter och tillbehör som beskrivs i den dokumentation som levereras med produkten använder komponenter och – mer specifikt – elektromekaniska reläer som har testats enligt standarden IEC 60079-15 och är klassificerade som nC-komponenter (gnistfria elektriska enheter med skydd "n").

Överensstämmelse med standarden IEC 60079-15 anses vara tillräckligt – och därmed lämpligt – för kommersiella kylnings- och luftkonditioneringsystem som använder brandfarliga köldmediegaser såsom R290. Det kan dock finnas andra begränsningar, enheter, installationsplatser och/eller maskintyper (kylskåp, flaskkylare, ismaskiner, kylmontrar för bufféer osv.) som om de ingår i systemet kan kräva att andra begränsningar eller krav övervägs.

Användning av den information som tillhandahålls i detta dokument kräver erfarenhet av utformning och programmering/val av parametrar till styrsystem som används för kylnings- och luftkonditioneringsystem. Det är bara du, dvs. den person som installerar, använder eller underhåller utrustningen, som kan vara medveten om de förutsättningar och faktorer som föreligger utöver tillämplig lagstiftning. Allt detta måste övervägas vid planering, installation och inställning, drift samt underhåll av maskinen eller tillhörande processer. Därför är det endast du som kan avgöra om automatiseringen är lämplig för den berörda utrustningen, och därmed lämpliga säkerhetsåtgärder och förreglingar som kan användas där de behövs för att effektivt och lämpligt förse skydd på den plats där utrustningen kommer att tas i drift. När automatiseringsutrustning och styrsystem väljs – samt all annan tillhörande utrustning eller programvara – för ett specifikt användningsområde måste även standarder som anges av tillämplig lagstiftning eller ansvariga myndigheter övervägas.

När brandfarliga köldmediegaser används måste en kontroll utföras efter att denna styrenhet och tillhörande utrustning har installerats för att säkerställa att maskinen följer tillämpliga standarder och lagstiftning. Även om all information i detta dokument ska kunna anses korrekt och pålitlig täcks den information som anges inte av garantin. Informationen i detta dokument friar inte användaren från ansvar när det gäller utförande av egna tester och utfärdande av certifikat om överensstämmelse som krävs enligt tillämplig lagstiftning.

VARNING

INKOMPATIBILITET MED BESTÄMMELSER

Se till att utrustningen som används och system som utformas överensstämmer med all tillämplig lokal, regional och nationell lagstiftning.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

Inledning

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Inledning	12
Modeller	13
Tillbehör	14

Inledning

Allmän beskrivning

IDNext -HC är en serie elektroniska styrenheter som är avsedda för styrning av kylutrymmen, kylmontrar och kylaggregat.

Varje styrenhet har tre förinställda program: **AP1**, **AP2** och **AP3**, som ställer in styrenhetens konfiguration så att den kan användas i tre olika verkliga driftsituationer, vilket minskar installationstiden och endast kräver att finjusteringar av parametrar utförs.

Huvudsakliga reglersystem

De huvudsakliga reglersystem som styrenheten påverkar är som följer:

- värme/kyla
- kompressor
- cykel för nedkylning
- dubbel kompressor
- varvtalsstyrd kompressor
- fläktar för förångare/kondensator
- anpassad avfrostning
- standardavfrostning
- avfrostning för dubbel förångare
- dörrbrytare
- AUX-utgång (extrautrustning/belysning)
- pressostat
- dag/natt
- energisparläge
- dödband

I denna bruksanvisning är fotografier, illustrationer och diagram endast avsedda att förse en förtydligande beskrivning av styrenheten (och andra Eliwell-enheter). Motsvarande dimensioner och proportioner stämmer eventuellt inte överens med den faktiska enheten och är inte nödvändigtvis skalenliga. Utöver detta måste alla krets- och elscheman anses vara förenklade representationer som inte nödvändigtvis motsvarar verkligheten.

Modeller

Följande är en lista över de olika **IDNext -HC**-modellerna:

Produkt	Beskrivning
IDNext 902 P	IDNext 902 P NTC 10A 12VAC/DC AIR -HC
	IDNext 902 P NTC 10A 230VAC AIR -HC
IDNext 961 P	IDNext 961 P NTC 2Hp 12VAC/DC AIR -HC
	IDNext 961 P NTC 2Hp 230VAC AIR -HC
IDNext 971 P/B	IDNext 971 P NTC 2Hp/8 12VAC/DC BUZ AIR -HC
	IDNext 971 P NTC 2Hp/8 230VAC BUZ AIR -HC
IDNext 974 P/B	IDNext 974 P NTC 2Hp/8/5 12VAC/DC BUZ AIR -HC
	IDNext 974 P NTC 2Hp/8/5 230VAC BUZ AIR -HC
IDNext 978 P/B	IDNext 978 P NTC 1.5Hp/8/5/5 230VAC BUZ AIR -HC
IDNext 974 P/C	IDNext 974 P NTC 2Hp/8/5 230VAC RTC AIR -HC
IDNext 978 P/C	IDNext 978 P NTC 1.5Hp/8/5/5 230VAC RTC AIR -HC
IDNext 974 P/CI	IDNext 974 P NTC VSC/1.5Hp/8 230VAC RTC AIR -HC
IDNext 978 P/CI	IDNext 978 P NTC VSC/1.5Hp/8/5 230VAC RTC AIR -HC

Förkortningar

Följande är en lista över de förkortningar som används i beskrivningarna:

- **AIR** = styrenheten är kompatibel med BTLE-hårdvarunykeln
- **BUZ** = styrenheten har en summer
- **RTC** = styrenheten har en RTC
- **VSC** = styrenheten har en transistorutgång för anslutning av en varvtalsstyrd kompressor

Tillbehör

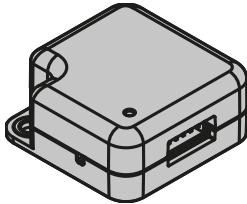
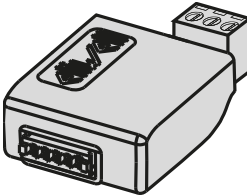




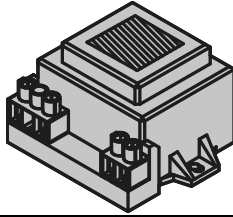
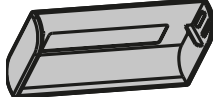
FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, BRAND ELLER LJUSBÅGAR

Anslut endast kompatibla tillbehör med instrumentet.

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

Kontakta din Eliwell-representant för mer information om de tillbehör som kan användas.

Tillbehör	Beskrivning
	BTLE-hårdvarunyckel: TTL/Bluetooth-kommunikationsgränssnitt
	BusAdapter 150-hårdvarunyckel: TTL/RS485-kommunikationsgränssnitt utan optokopplare
	BusAdapter: TTL/RS485-kommunikationsgränssnitt med optokopplare
	UNICARD: Programmeringsnyckel
	DMI: Programmeringsgränssnitt
	Givare: NTC, PTC, Pt1000
	Transformatorer: Transformatorer för 230 V / 12 V för strömförsörjning (för modeller med strömförsörjning på 12 VAC/DC)
	Skydd: Droppskydd för anslutningsdon

Inledande konfiguration

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Inledning	16
IDNext 902 P (12 VAC/DC- 230 VAC)	18
IDNext 961 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	19
IDNext 971 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC).....	20
IDNext 974 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC).....	21
IDNext 974 P/C (230 VAC)	22
IDNext 974 P/CI (230 VAC)	23
IDNext 978 P/B (230 VAC)	24
IDNext 978 P/C (230 VAC)	25
IDNext 978 P/CI (230 VAC)	26

Inledning

Översikt

IDNext -HC är en serie elektroniska styrenheter som är avsedda för styrning av kylutrymmen, kylmontrar och kylaggregat.

Varje styrenhet har tre förinställda program: **AP1**, **AP2** och **AP3**, som ställer in styrenhetens konfiguration så att den kan användas i tre olika verkliga driftsituationer, vilket minskar installationstiden och endast kräver att finjusteringar av parametrar utförs.

Program

Om styrenhetens driftparametrar ändras påverkar det inte förinställda programvärden.

Första gången instrumentet aktiveras är driftparametrarna desamma (för värde och visning) som för programmet **AP1**.

Programmen **AP1**, **AP2** och **AP3** kan inte ändras från instrumentet.

Programmen **AP2** och **AP3** kan endast ändras med Device Manager, en programvara från Eliwell.

Programmet **AP1** kan aldrig ändras (inte ens med Device Manager) för att säkerställa att styrenheten alltid kan återställas med ett pålitligt och fungerande program.

Första strömsättning

När de elektriska anslutningarna har utförts behöver enheten endast startas för att den ska fungera.

Vid första start:

1. Kontrollera och välj det förinställda program – **AP1**, **AP2** eller **AP3** – som bäst motsvarar användningsområdet.
2. Kontrollera och justera vid behov styrenhetens huvudparametrar för att anpassa valt program till det aktuella systemet.
3. Bekräfta att inga larm är aktiva.

Ladda förinställt program

Stegen för att ladda ett av de förinställda programmen är som följer:

1. Starta styrenheten.
2. Tryck och håll in ∇ i minst 3 sekunder tills texten "UnL" visas och bekräftar att knappsatsen har låsts upp.
3. Inom 30 sekunder från att styrenheten har startats ska **SET**+ ∇ hållas intryckta i minst 5 sekunder tills "AP1" visas.
4. Välj mellan programmen **AP1**, **AP2** och **AP3** med \triangle och ∇ .
5. Bekräfta det valda förinställda programmet med **SET**.
Observera: Processen kan avbrytas genom att trycka på \bullet eller vänta tills en timeout inträffar (15 sekunder utan inmatning).
6. Om valet utförs riktigt visas "YES" på skärmen, annars visas "no".
7. Styrenheten kommer att starta om och visa huvudskärmen.

Processen för att ladda ett av de förinställda programmen återställer respektive standardvärden, förutom de parametrar som INTE är tillämpliga för valt program som istället bibehåller sitt föregående värde. De värden som inte ändras automatiskt kan vara olämpliga och behöver därför kontrolleras och eventuellt ändras.

OBS!

OANVÄNDBAR ENHET

Kontrollera parametrarna efter att ett förinställt program laddas.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till materielskador.

Återställ standardvärden

Vid behov kan parametrar återställas till sina standardvärden genom att ladda ett av de förinställda programmen **AP1**, **AP2** eller **AP3**.

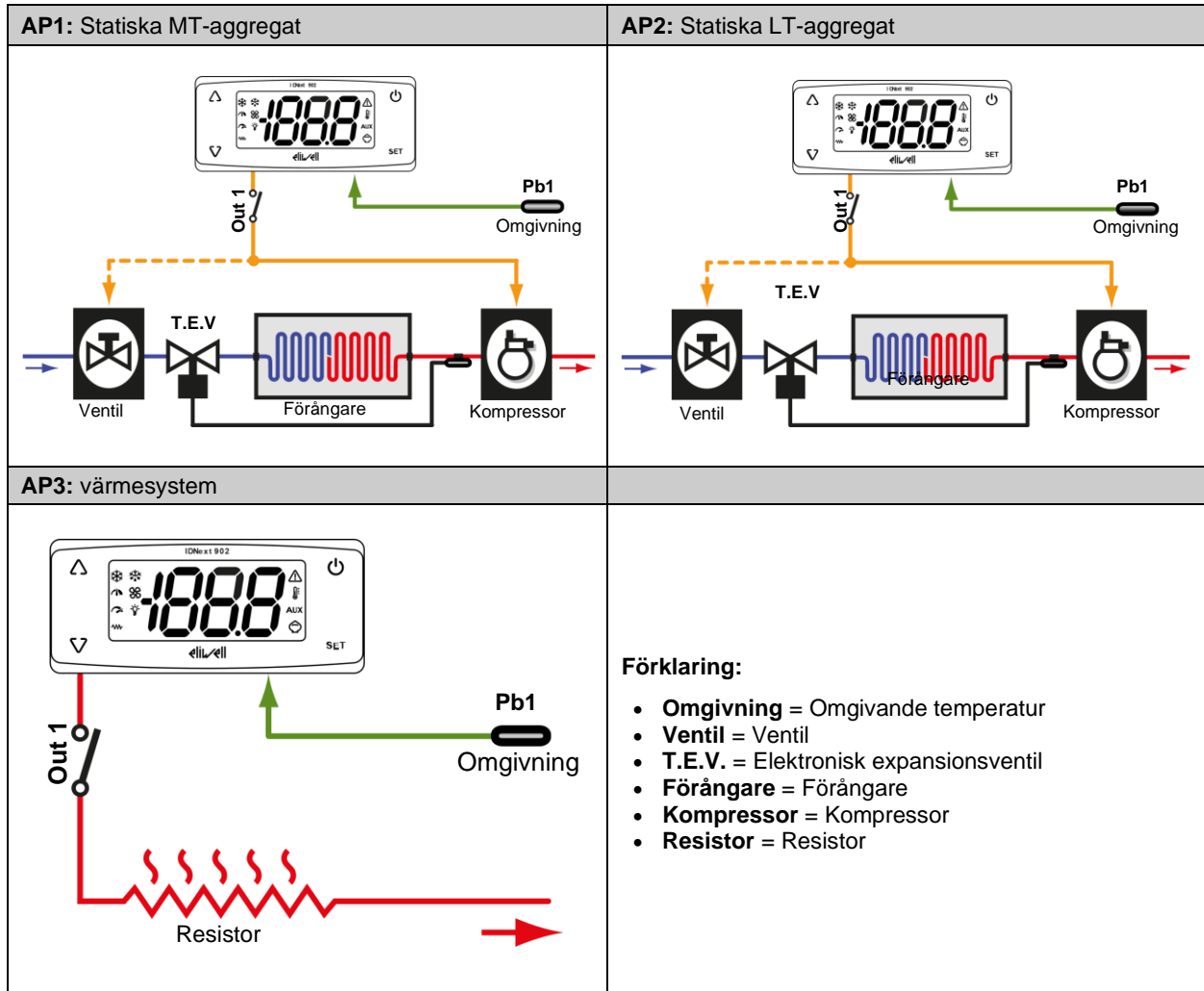
Visa förinställda program

Klicka på relevant modell av styrenhet för att se motsvarande förinställda program:

- **IDNext 902 P**
- **IDNext 961 P**
- **IDNext 971 P/B**
- **IDNext 974 P/B**
- **IDNext 974 P/C**
- **IDNext 974 P/CI**
- **IDNext 978 P/B**
- **IDNext 978 P/C**
- **IDNext 978 P/CI**

IDNext 902 P (12 VAC/DC- 230 VAC)

Programöversikt

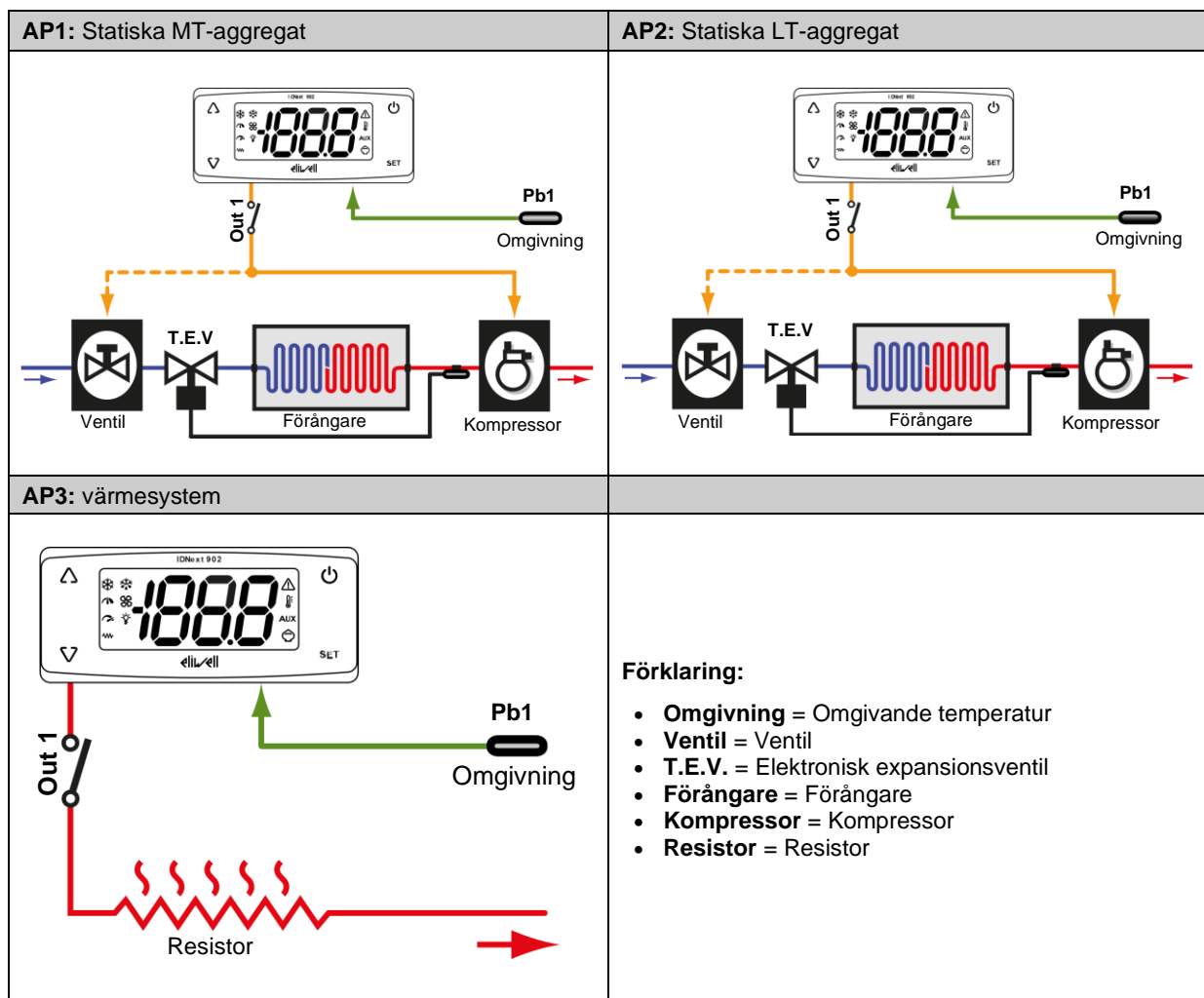


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = 0,0 °C
Analoga ingångar	1 NTC-ingång (Pb1)
Digitala ingångar	1 ej inställd digital ingång (H11 = 0)
Digitala utgångar	Out 1-relä (standard: Kompressor)
Summer	NEJ
RTC	NEJ
Typ av avfrostning	AP1, AP2 = genom avbruten kompressordrift; AP3 = ---
Slut på avfrostning	AP1, AP2 = genom avbruten kompressordrift; AP3 = ---
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	<p>▲ : manuell avfrostning (H31 = 1)</p> <p>▼ : inte inställd (H32 = 0)</p> <p>⊙ : viloläge (H33 = 4)</p>

IDNext 961 P (12 VAC/DC - 230 VAC)

Programöversikt

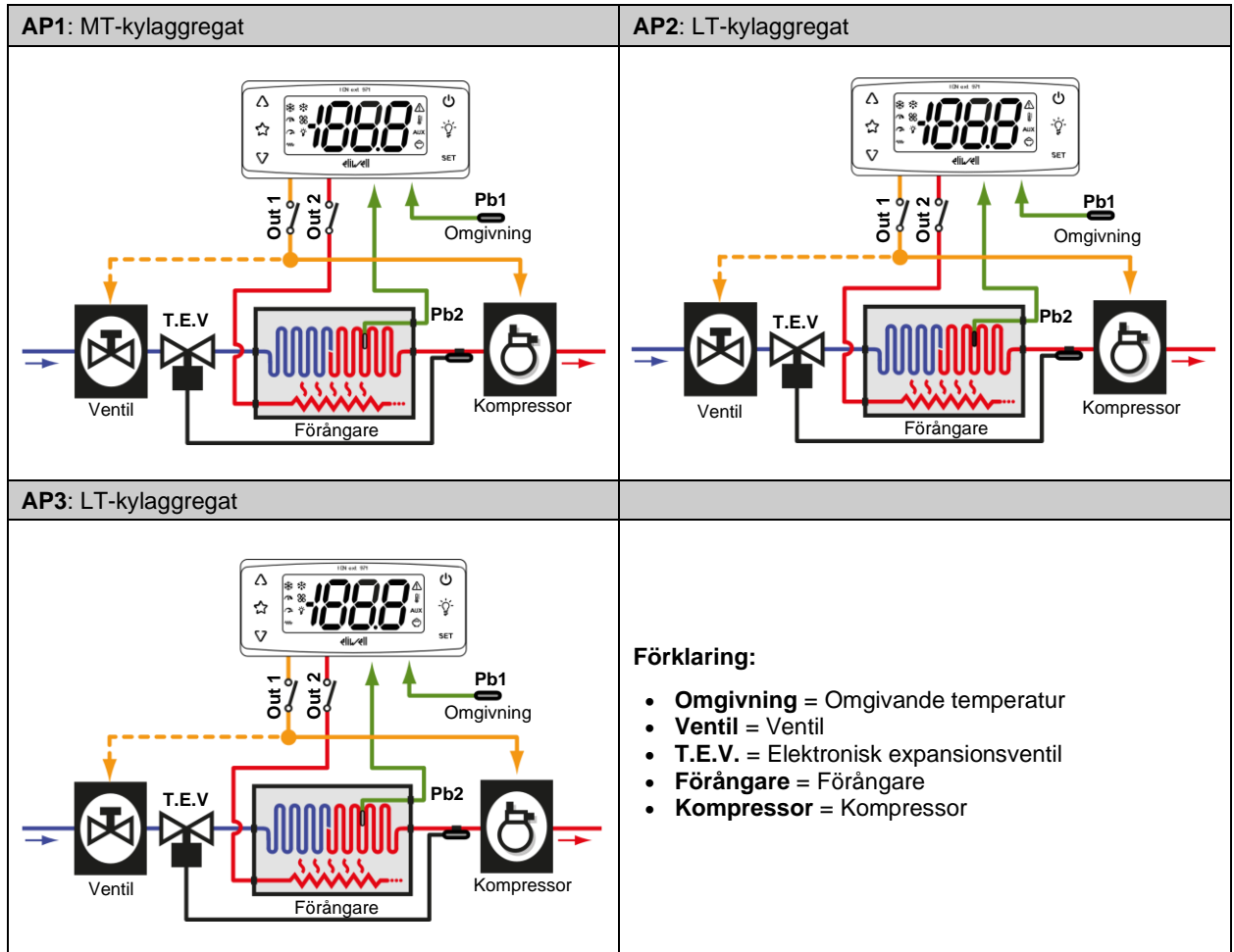


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = 0,0°C
Analoga ingångar	1 NTC-ingång (Pb1)
Digitala ingångar	1 ej inställd digital ingång (H11 = 0)
Digitala utgångar	Out 1 -relä (standard: Kompressor)
Summer	NEJ
RTC	NEJ
Typ av avfrostning	AP1, AP2 = genom avbruten kompressordrift; AP3 = ---
Slut på avfrostning	AP1, AP2 = genom avbruten kompressordrift; AP3 = ---
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	<p>▲ : manuell avfrostning (H31 = 1)</p> <p>▼ : inte inställd (H32 = 0)</p> <p>⦿ : viloläge (H33 = 4)</p>

IDNext 971 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)

Programöversikt

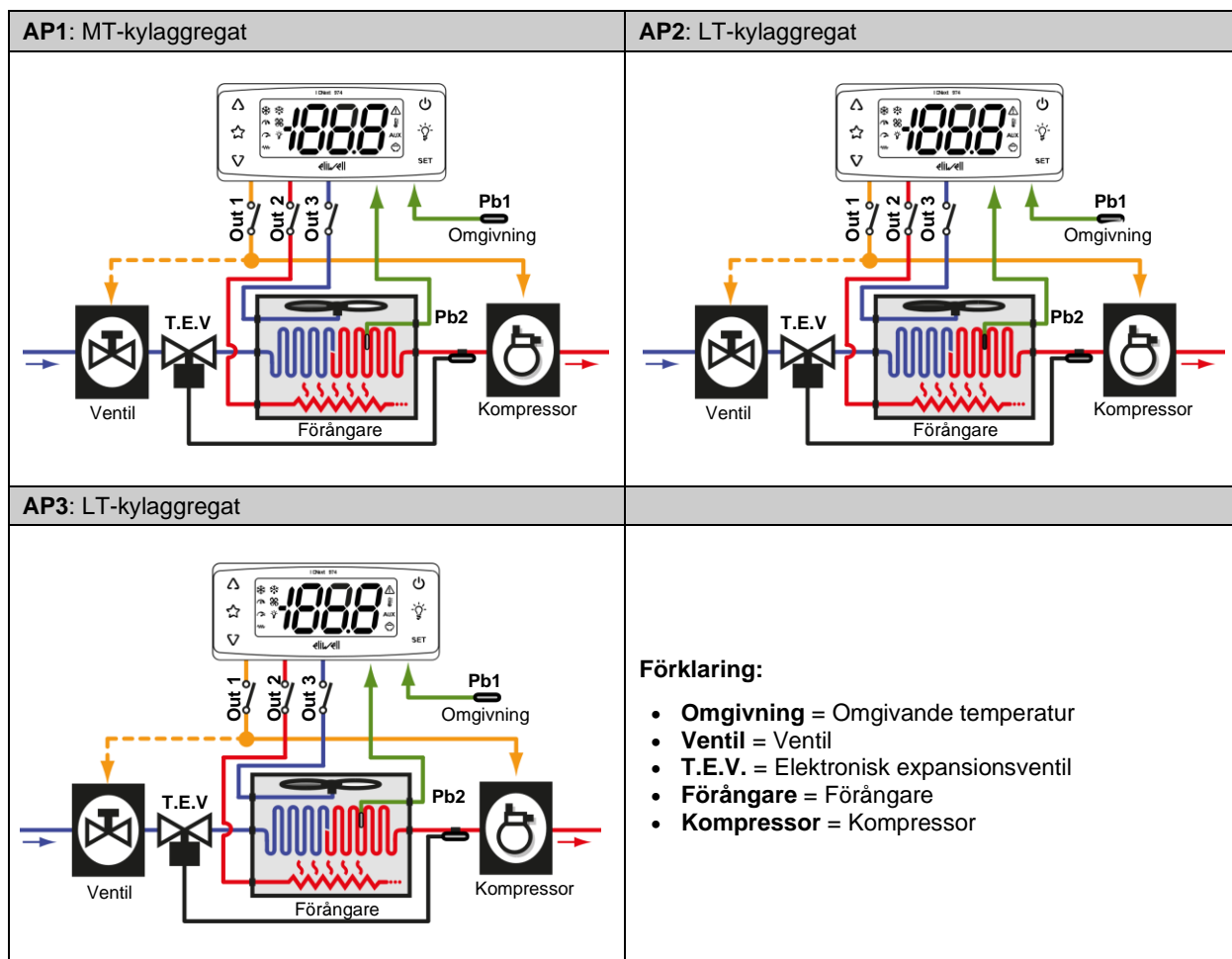


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = -18,0 °C
Analoga ingångar	2 NTC-ingångar (Pb1 , Pb2)
Digitala ingångar	1 ej inställd digital ingång (H11 = 0)
Digitala utgångar	Out 1 -relä (standard: Kompressor) Out 2 -relä (standard: Avfrostning)
Summer	JA
RTC	NEJ
Typ av avfrostning	Elektrisk värmare
Slut på avfrostning	Vid temperatur dS1 = 8,0 °C
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	<p>▲ : manuell avfrostning (H31 = 1)</p> <p>▼ : inte inställd (H32 = 0)</p> <p>⏻ : viloläge (H33 = 4)</p> <p>⚡ : inte inställd (H34 = 0)</p> <p>★ : inte inställd (H35 = 0)</p>

IDNext 974 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)

Programöversikt

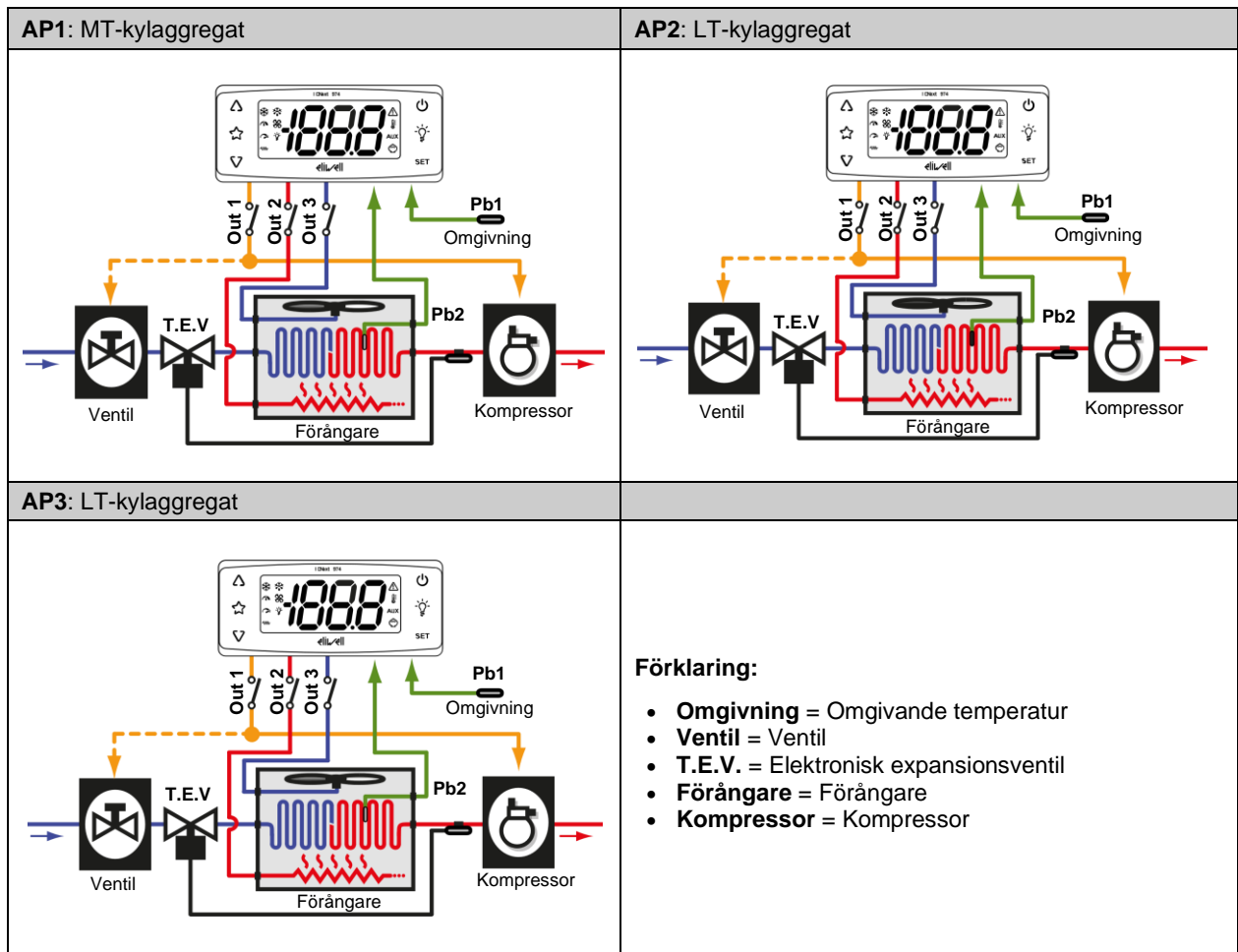


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = -18,0 °C
Analoga ingångar	2 NTC-ingångar (Pb1, Pb2)
Digitala ingångar	1 ej inställd digital ingång (H11 = 0)
Digitala utgångar	Out 1 -relä (standard: Kompressor) Out 2 -relä (standard: Avfrostning) Out 3 -relä (standard: Förångarfläktar)
Summer	JA
RTC	NEJ
Typ av avfrostning	Elektrisk värmare
Slut på avfrostning	Vid temperatur dS1 = 8,0 °C
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	<p>▲ : manuell avfrostning (H31 = 1)</p> <p>▼ : inte inställd (H32 = 0)</p> <p>⏻ : viloläge (H33 = 4)</p> <p>⚡ : inte inställd (H34 = 0)</p> <p>★ : inte inställd (H35 = 0)</p>

IDNext 974 P/C (230 VAC)

Programöversikt

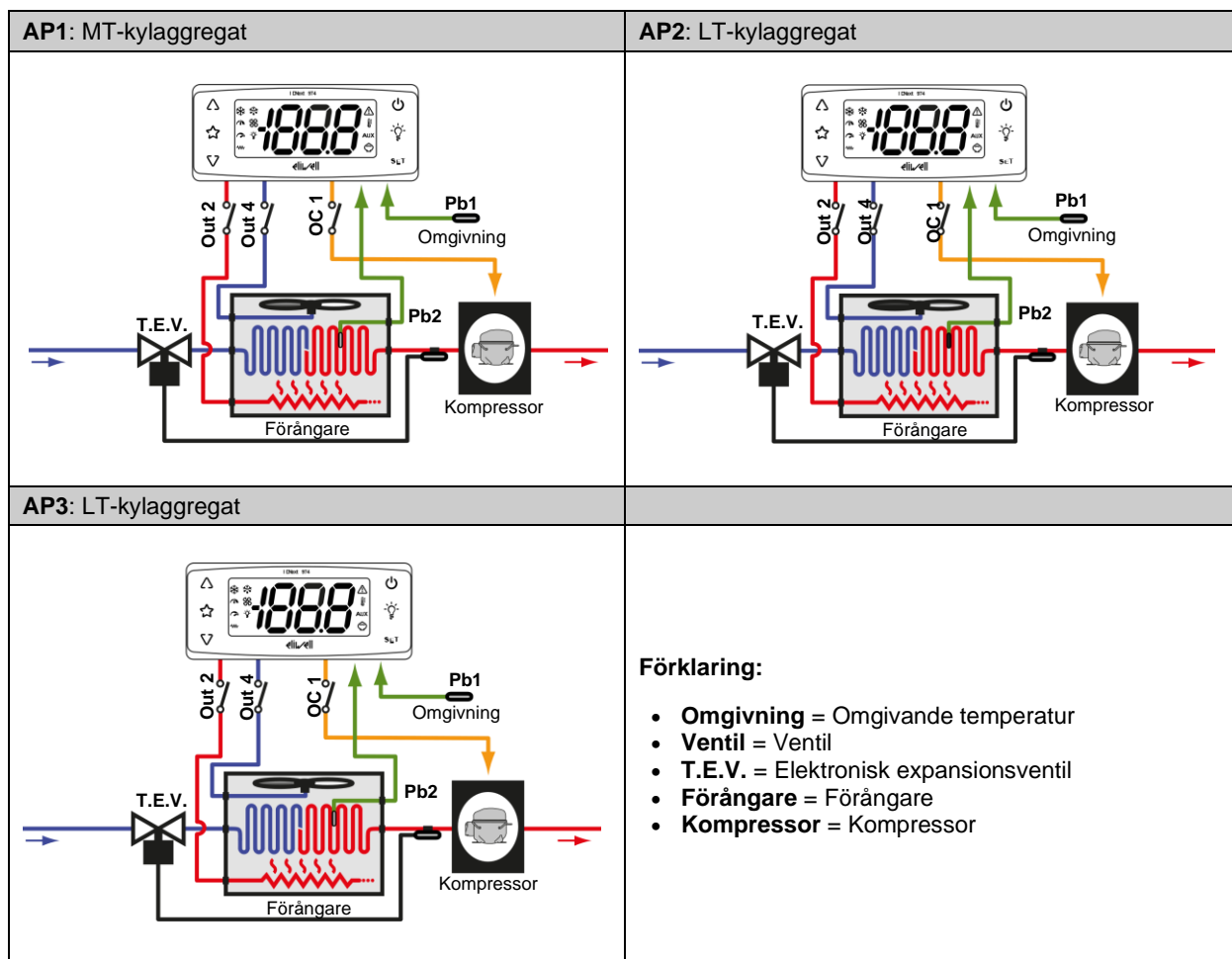


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = -18,0 °C
Analoga ingångar	2 NTC-ingångar (Pb1 , Pb2)
Digitala ingångar	1 ej inställd digital ingång (H11 = 0)
Digitala utgångar	Out 1 -relä (standard: Kompressor) Out 2 -relä (standard: Avfrostning) Out 3 -relä (standard: Förångarfläktar)
Summer	NEJ
RTC	JA
Typ av avfrostning	Elektrisk värmare
Slut på avfrostning	Vid temperatur dS1 = 8,0 °C
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	<p>▲ : manuell avfrostning (H31 = 1)</p> <p>▼ : inte inställd (H32 = 0)</p> <p>⏻ : viloläge (H33 = 4)</p> <p>⚡ : inte inställd (H34 = 0)</p> <p>☆ : inte inställd (H35 = 0)</p>

IDNext 974 P/CI (230 VAC)

Programöversikt

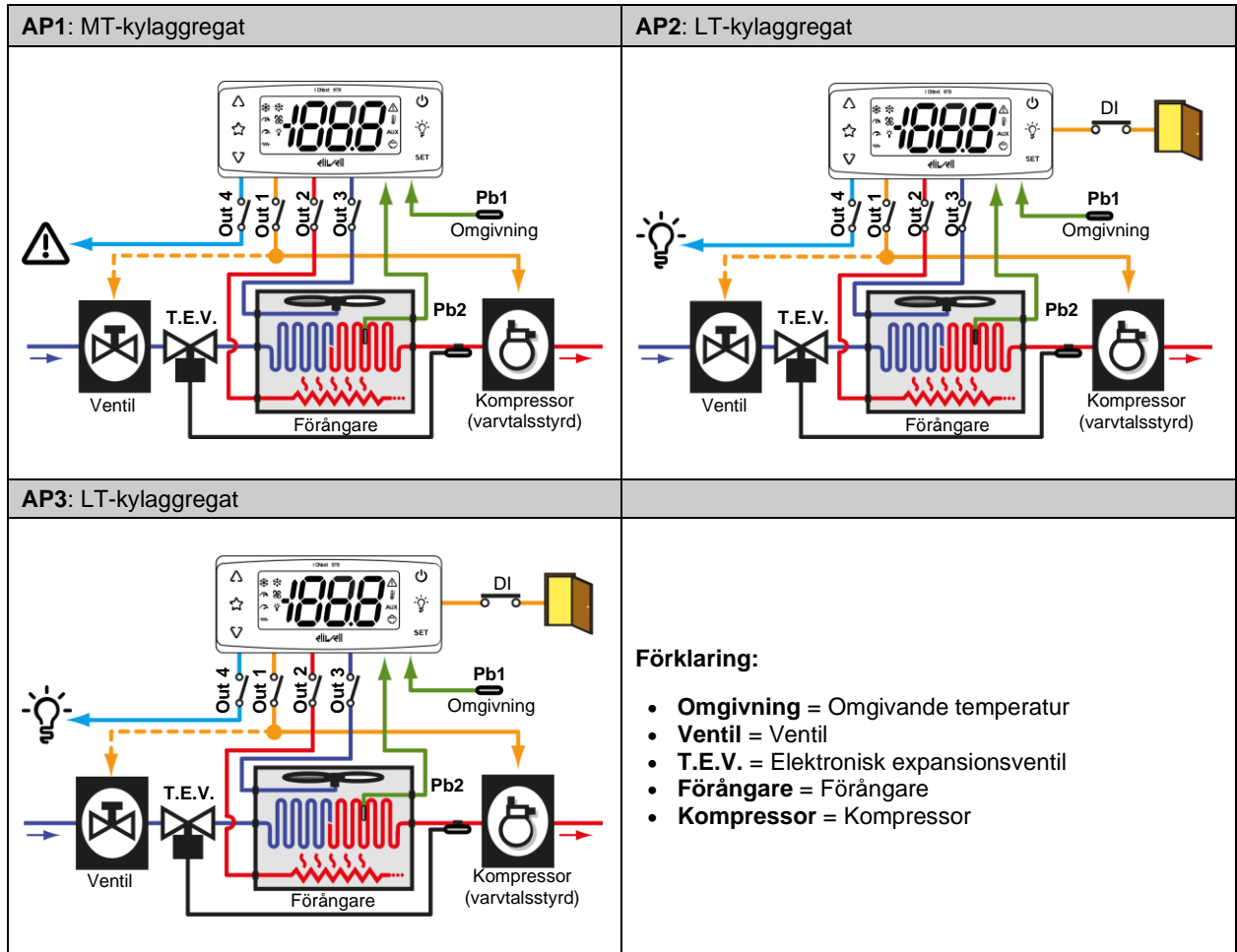


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = -18,0 °C
Analoga ingångar	2 NTC-ingångar (Pb1, Pb2)
Digitala ingångar	1 ej inställd digital ingång (H11 = 0)
Digitala utgångar	OC1 -relä (standard: varvtalsstyrd kompressor) Out 2 -relä (standard: Avfrostning) Out 4 -relä (standard: Förångarfläktar)
Summer	NEJ
RTC	JA
Typ av avfrostning	Elektrisk värmare
Slut på avfrostning	Vid temperatur dS1 = 8,0 °C
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	▲ : manuell avfrostning (H31 = 1) ▼ : inte inställd (H32 = 0) ⏻ : viloläge (H33 = 4) ⚡ : inte inställd (H34 = 0) ★ : inte inställd (H35 = 0)

IDNext 978 P/B (230 VAC)

Programöversikt

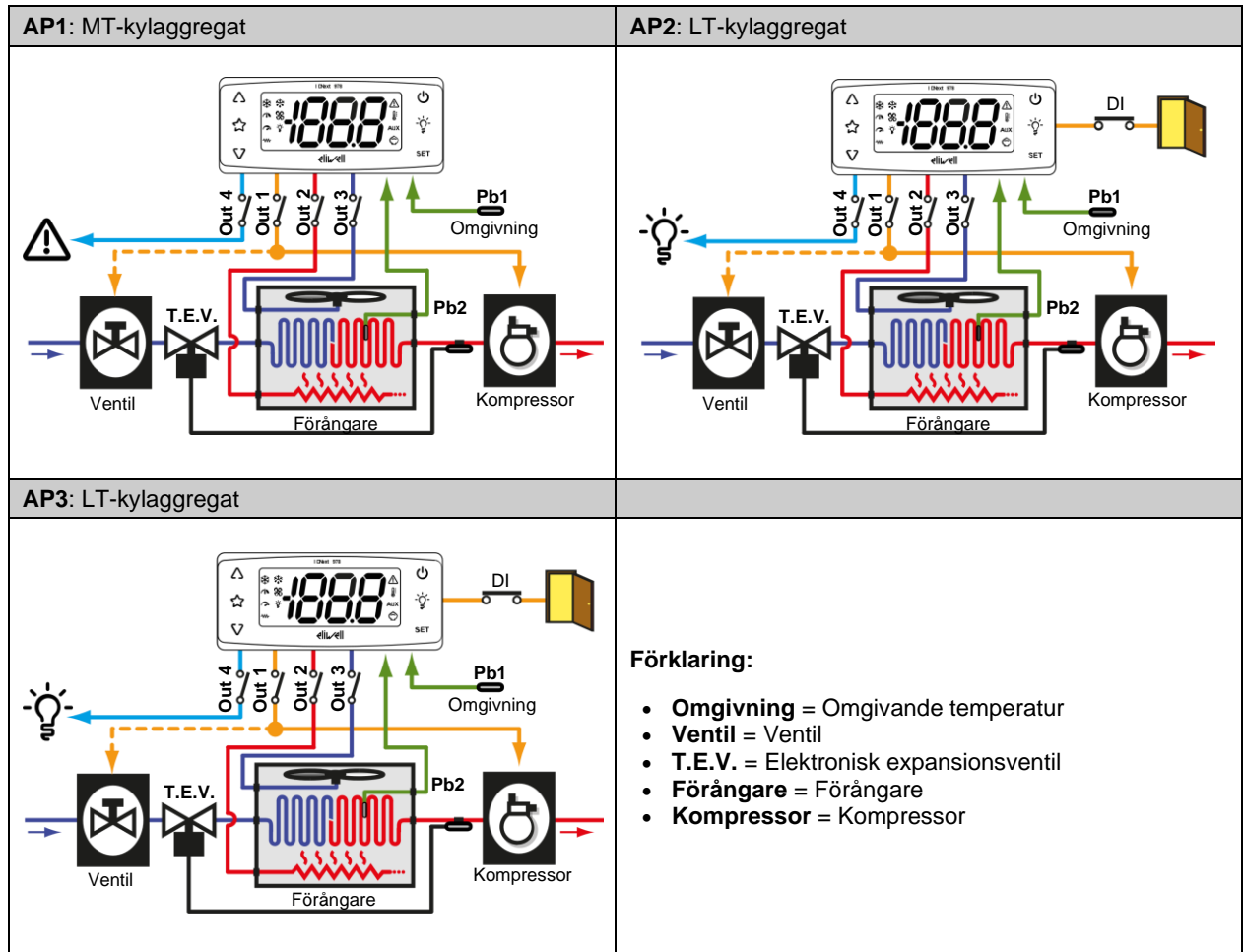


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = -18,0 °C
Analoga ingångar	2 NTC-ingångar (Pb1 , Pb2)
Digitala ingångar	<ul style="list-style-type: none"> • AP1: 1 ej inställd digital ingång (H11 = 0) • AP2/AP3: 1 digital ingång inställd för dörrbrytare (H11 = -4) som vid aktivering stänger av kompressor och fläktar
Digitala utgångar	Out 1 -relä (standard: Kompressor) Out 2 -relä (standard: Avfrostning) Out 3 -relä (standard: Förångarfläktar) Out 4 -relä (standard: AP1 = Larm; AP2/AP3 = Belysning)
Summer	JA
RTC	NEJ
Typ av avfrostning	Elektrisk värmare
Slut på avfrostning	Vid temperatur dS1 = 8,0 °C
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	▲ : manuell avfrostning (H31 = 1) ▼ : inte inställd (H32 = 0) ⏻ : viloläge (H33 = 4) ⚡ : inte inställd (H34 = 0) ☆ : inte inställd (H35 = 0)

IDNext 978 P/C (230 VAC)

Programöversikt

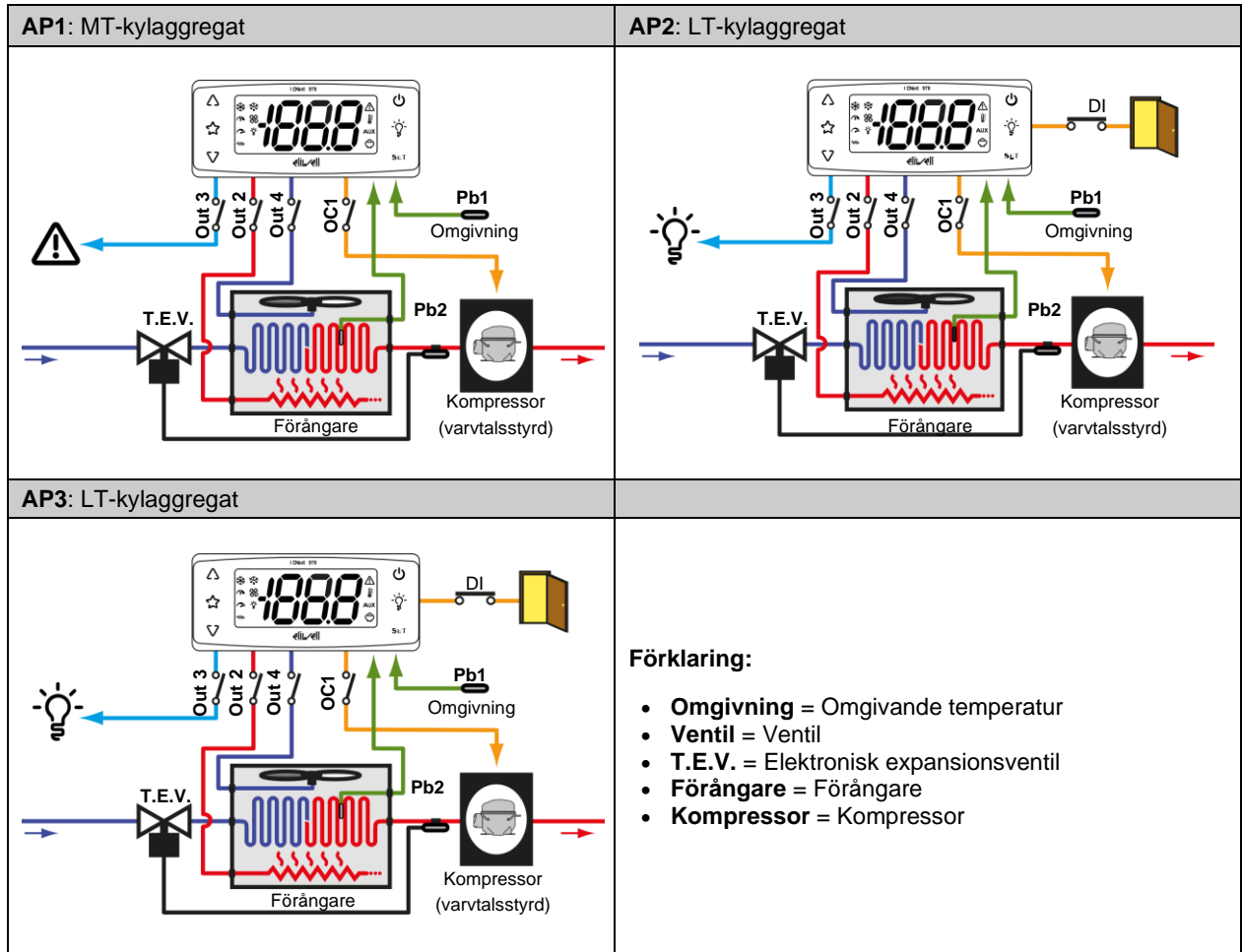


Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = -18,0 °C
Analoga ingångar	2 NTC-ingångar (Pb1, Pb2)
Digitala ingångar	<ul style="list-style-type: none"> • AP1: 1 ej inställd digital ingång (H11 = 0) • AP2/AP3: 1 digital ingång inställd för dörrbrytare (H11 = -4) som vid aktivering stänger av kompressor och fläktar
Digitala utgångar	<p>Out 1-relä (standard: Kompressor)</p> <p>Out 2-relä (standard: Avfrostning)</p> <p>Out 3-relä (standard: Förångarfläktar)</p> <p>Out 4-relä (standard: AP1 = Larm; AP2/AP3 = Belysning)</p>
Summer	NEJ
RTC	JA
Typ av avfrostning	Elektrisk värmare
Slut på avfrostning	Vid temperatur dS1 = 8,0 °C
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	<p>▲ : manuell avfrostning (H31 = 1)</p> <p>▼ : inte inställd (H32 = 0)</p> <p>⏻ : viloläge (H33 = 4)</p> <p>⚡ : inte inställd (H34 = 0)</p> <p>☆ : inte inställd (H35 = 0)</p>

IDNext 978 P/CI (230 VAC)

Programöversikt



Programdetaljer

Börvärden	AP1 = 3,0 °C; AP2 = 0,0 °C; AP3 = -18,0 °C
Analoga ingångar	2 NTC-ingångar (Pb1, Pb2)
Digitala ingångar	AP1: 1 ej inställd digital ingång (H11 = 0) AP2/AP3: 1 digital ingång inställd för dörrbrytare (H11 = -4) som vid aktivering stänger av kompressor och fläktar
Digitala utgångar	OC1 -relä (standard: varvtalsstyrd kompressor) Out 2 -relä (standard: Avfrostning) Out 3 -relä (standard: AP1 = Larm; AP2/AP3 = Belysning) Out 4 -relä (standard: Förångarfläktar)
Summer	NEJ
RTC	JA
Typ av avfrostning	Elektrisk värmare
Slut på avfrostning	Vid temperatur dS1 = 8,0 °C
Aktiva larm	Pb1 – högsta/lägsta temperatur (HAL och LAL)
Knappkonfiguration	<p>▲ : manuell avfrostning (H31 = 1)</p> <p>▼ : inte inställd (H32 = 0)</p> <p>⏻ : viloläge (H33 = 4)</p> <p>⚡ : inte inställd (H34 = 0)</p> <p>★ : inte inställd (H35 = 0)</p>

Mekanisk installation

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Innan du börjar.....	28
Frånkoppling av strömförsörjning.....	28
Driftmiljö.....	29
Kommentarer om installationen	30
Installation	31

Innan du börjar

Läs denna bruksanvisning noggrant innan styrenheten och dess tillbehör installeras.

Särskilt viktigt är att alla säkerhetsanvisningar, krav för elsystem och tillämplig lagstiftning följs för den maskin eller process som utrustningen används med.

För att använda och tillämpa den information som finns i detta dokument krävs erfarenhet av att utforma och programmera automatiserade styrsystem. Endast maskinanvändaren eller systeminstallatören kan vara medveten om alla förutsättningar och faktorer som påverkar installation, drift och underhåll av maskinen eller processen. På grund av detta kan endast de identifiera tillhörande utrustning och motsvarande säkerhetsanordningar och föreglingar som krävs för lämplig och effektiv användning. Vid val av automatiserings- och styrutrustning, annan utrustning, samt programvara för ett specifikt användningsområde måste all lokal, regional och nationell lagstiftning övervägas.

VARNING

INKOMPATIBILITET MED BESTÄMMELSER

Se till att utrustningen som används och system som utformas överensstämmer med all tillämplig lokal, regional och nationell lagstiftning.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

Frånkoppling av strömförsörjning

FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION, BRAND ELLER LJUSBÅGAR

- Koppla från all strömförsörjning till utrustning, inklusive anslutna enheter, innan åtkomstluckor öppnas eller tillbehör, hårdvara eller kablage monteras eller tas bort.
- Använd alltid en lämplig enhet för spänningsmätning för att bekräfta att strömförsörjningen verkligen har brutits när det behövs.
- Innan strömförsörjningen återupprättas ska alla höljen, hårdvarukomponenter och kablar sättas tillbaka och säkras.
- Använd endast angiven spänning när enheten och eventuella tillhörande produkter används.
- Använd lämpliga föreglingar som skydd där risker för personer och/eller utrustning föreligger.
- Installera och använd utrustningen i ett utrymme som är lämpligt för den avsedda användningsmiljön.
- Använd inte den här utrustningen för säkerhetskritiska funktioner.
- Utrustningen får inte tas isär, repareras eller modifieras.

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

Driftmiljö

Användning av brandfarliga köldmediegaser påverkas av många faktorer, inklusive tillämpliga lokala, regionala och/eller nationella standarder.

De enheter och tillbehör som beskrivs i den dokumentation som levereras med produkten använder komponenter och – mer specifikt – elektromekaniska reläer som har testats enligt standarden IEC 60079-15 och är klassificerade som nC-komponenter (gnistfria elektriska enheter med skydd "n").

Överensstämmelse med standarden IEC 60079-15 anses vara tillräckligt – och därmed lämpligt – för kommersiella kylnings- och luftkonditioneringsystem som använder brandfarliga köldmediegaser såsom R290. Det kan dock finnas andra begränsningar, enheter, installationsplatser och/eller maskintyper (kylskåp, flaskkylare, ismaskiner, kylmontrar för bufféer osv.) som om de ingår i systemet kan kräva att andra begränsningar eller krav övervägs.

Användning av den information som tillhandahålls i detta dokument kräver erfarenhet av utformning och programmering/val av parametrar till styrsystem som används för kylnings- och luftkonditioneringsystem. Det är bara du, dvs. den person som installerar, använder eller underhåller utrustningen, som kan vara medveten om de förutsättningar och faktorer som föreligger utöver tillämplig lagstiftning. Allt detta måste övervägas vid planering, installation och inställning, drift samt underhåll av maskinen eller tillhörande processer. Därför är det endast du som kan avgöra om automatiseringen är lämplig för den berörda utrustningen, och därmed lämpliga säkerhetsåtgärder och förreglingar som kan användas där de behövs för att effektivt och lämpligt förse skydd på den plats där utrustningen kommer att tas i drift. När automatiseringsutrustning och styrsystem väljs – samt all annan tillhörande utrustning eller programvara – för ett specifikt användningsområde måste även standarder som anges av tillämplig lagstiftning eller ansvariga myndigheter övervägas.

När brandfarliga köldmediegaser används måste en kontroll utföras efter att denna styrenhet och tillhörande utrustning har installerats för att säkerställa att maskinen följer tillämpliga standarder och lagstiftning. Även om all information i detta dokument ska kunna anses korrekt och pålitlig täcks den information som anges inte av garantin. Informationen i detta dokument friar inte användaren från ansvar när det gäller utförande av egna tester och utfärdande av certifikat om överensstämmande som krävs enligt tillämplig lagstiftning.

VARNING

INKOMPATIBILITET MED BESTÄMMELSER

Se till att utrustningen som används och system som utformas överensstämmer med all tillämplig lokal, regional och nationell lagstiftning.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

Kommentarer om installationen

Viktig information



RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION, BRAND ELLER LJUSBÅGAR

- Koppla från all strömförsörjning till utrustning, inklusive anslutna enheter, innan åtkomstluckor öppnas eller tillbehör, hårdvara eller kablage monteras eller tas bort.
- Använd alltid en lämplig enhet för spänningsmätning för att bekräfta att strömförsörjningen verkligen har brutits när det behövs.
- Innan strömförsörjningen återupprättas ska alla höljen, hårdvarukomponenter och kablar sättas tillbaka och säkras.
- Använd endast angiven spänning när enheten och eventuella tillhörande produkter används.
- Använd lämpliga förreglingar som skydd där risker för personer och/eller utrustning föreligger.
- Installera och använd utrustningen i ett utrymme som är lämpligt för den avsedda användningsmiljön.
- Använd inte den här utrustningen för säkerhetskritiska funktioner.
- Utrustningen får inte tas isär, repareras eller modifieras.

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

När utrustningen hanteras måste försiktighet iakttas för att undvika skador på grund av elektrostatiska urladdningar. Speciellt viktigt är detta för oskärmade anslutningsdon som är extremt känsliga för elektrostatiska urladdningar.



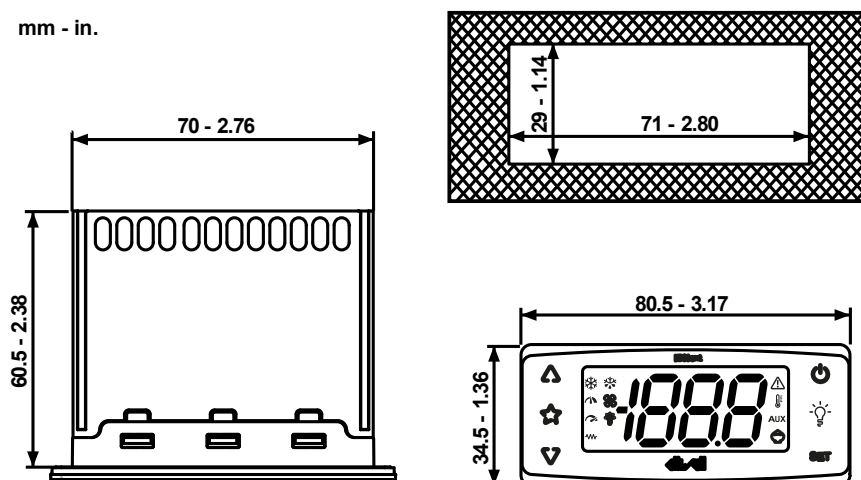
FÖRUTSEDD ENHETSDRIFT PÅ GRUND AV ELEKTROSTATISKA URLADDNINGAR

Innan enheten hanteras måste alltid elektrostatiska spänningar förhindras genom att vidröra en jordad yta eller använda en typgodkänd antistatisk matta.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

Mekaniska dimensioner

mm - in.



Installation

Installation/borttagning av styrenhet

Montera styrenheten vågrätt.

För att utföra själva installationen:

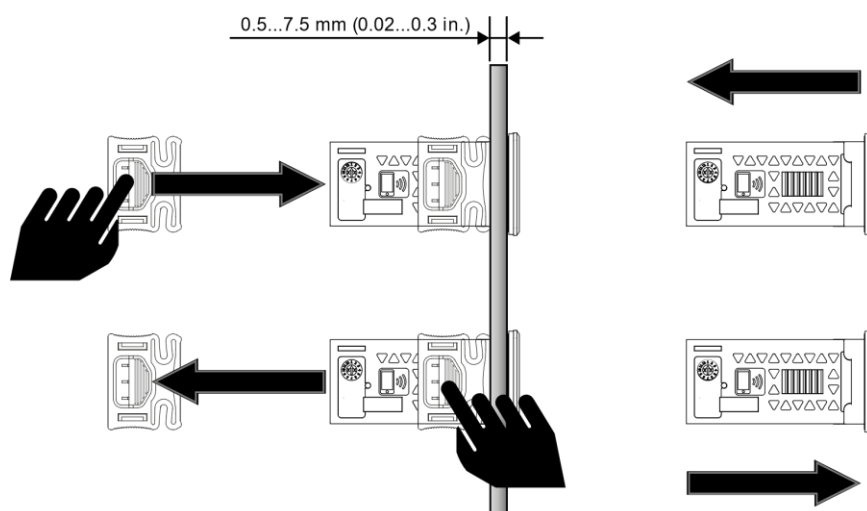
1. Ta ut ett hål på 71 x 29 mm
2. För in styrenheten.
3. Fäst den på plats genom att föra in konsolerna på motsvarande ///skenor på styrenhetens två sidor. Tryck tills de klickar på plats.

För att ta bort styrenheten:

1. Tryck på konsolerna på två av styrenhetens sidor tills du hör ett klick och kan avlägsna dem.
2. Ta bort styrenheten.

Observera: Lämna området runt kylflänsarna fritt så att luft kan cirkulera och styrenheten hållas kall.

Observera: Panelens tjocklek måste vara mellan 0,5 mm och 7,5 mm.



Elektriska anslutningar

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

God praxis för elinstallationer	33
Anslutningar.....	35
IDNext 902 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	36
IDNext 961 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	37
IDNext 971 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC).....	38
IDNext 974 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC).....	39
IDNext 974 P/C (230 VAC)	40
IDNext 974 P/CI (230 VAC)	40
IDNext 974 P/C (230 VAC)	41
IDNext 978 P/C (230 VAC)	41
IDNext 978 P/CI (230 VAC)	42

God praxis för elinstallationer

Varningar


FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION, BRAND ELLER LJUSBÅGAR

- Koppla från all strömförsörjning till utrustning, inklusive anslutna enheter, innan åtkomstluckor öppnas eller tillbehör, hårdvara eller kablage monteras eller tas bort.
- Använd alltid en lämplig enhet för spänningsmätning för att bekräfta att strömförsörjningen verkligen har brutits när det behövs.
- Innan strömförsörjningen återupprättas ska alla höljen, hårdvarukomponenter och kablar sättas tillbaka och säkras.
- Använd endast angiven spänning när enheten och eventuella tillhörande produkter används.
- Använd lämpliga förreglingar som skydd där risker för personer och/eller utrustning föreligger.
- Installera och använd utrustningen i ett utrymme som är lämpligt för den avsedda användningsmiljön.
- Använd inte den här utrustningen för säkerhetskritiska funktioner.
- Utrustningen får inte tas isär, repareras eller modifieras.

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

Riktlinjer för elinstallation


FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR OCH/ELLER BRAND

- Utsätt inte utrustningen för vätskor.
- Överskrid inte de intervall för temperatur och luftfuktighet som anges i den tekniska informationen och se till att området runt enhetens kylflänsar har ett tillräckligt luftflöde.
- Anslut inte farliga spänningar till SELV-kontakter (se kapitlet "Anslutningar").
- Anslut endast kompatibla tillbehör till enheten. Dessa anges i avsnittet "Tillbehör".
- Används endast kablar med lämplig kabelarea enligt instruktionerna i avsnittet "Riktlinjer för elinstallation".

Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.


FARA

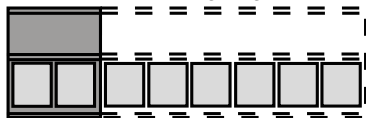
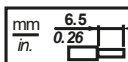










LÖSA ELANSLUTNINGAR KAN LEDA TILL ELEKTRISKA STÖTAR OCH/ELLER BRAND

Dra åt alla anslutningar enligt åtdragningsmomenten som anges i de tekniska specifikationerna och se till att kabeldragningen har utförts korrekt.

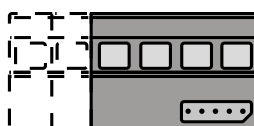
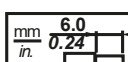




Om dessa anvisningar inte följs kommer det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

Kopparledningarna måste användas.

Tabellen nedan visar typ och storlek för tillåtna kablar som kan användas för de skruvkontakter som visas samt motsvarande åtdragningsmoment:

									
	mm in.	6.5 0.26							
	mm ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...0.75	2 x 0.2...0.75	2 x 0.25...0.75	2 x 0.5...1.1
	AWG	24...14	24...14	24...14	24...14	2 x 24...18	2 x 24...18	2 x 24...18	2 x 20...16
				N·m	0.5...0.6				
	∅ 3.5 mm (0.14 in.)			lb-in	4.42...5.31				

Tabellen nedan visar typ och storlek för tillåtna kablar som kan användas för de skruvkontakter som visas samt motsvarande åtdragningsmoment.

						N·m	0.5
	mm in.	6.0 0.24			∅ 3.5 mm (0.14 in.)	lb-in	4.5
	mm ²	0.05...2.5	0.05...1.5				
	AWG	30...14	30...16				

VARNING

RISK FÖR ÖVERHETTNING OCH/ELLER BRAND

- Använd inte med andra belastningar än de som anges i den tekniska informationen.
- Överskrid inte den högsta tillåtna strömstyrkan. Om högre belastningar kan inträffa ska en kontaktor med lämplig strömklassning användas.
- Elledningar och utgångsanslutningar måste vara lämpligt planerade och anslutna, och måste skyddas med säkringar där detta krävs av tillämplig lagstiftning.
- Anslut reläutgångar (Out 1 - Out 4), inklusive det delade nätnavet, med kablar som har en area på 2,5 mm² och en längd på minst 200 mm.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

OBS!

OFÖRUTSEDD ENHETSDRIFT

SELV-kablar måste hållas separata från alla andra kablar (se kapitlet "Anslutningar").

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till materielskador.

VARNING

INKOMPATIBILITET MED BESTÄMMELSER

Se till att utrustningen som används och system som utformas överensstämmer med all tillämplig lokal, regional och nationell lagstiftning.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materielskador.

OBS!

OANVÄNDBAR ENHET

- För anslutning av givare, digital ingång och transistorutgång får inte kablar som är längre än 10 m användas.
- För TTL-serieanslutningen får inte kablar som är längre än 1 m användas.
- För alla instrument som drivs med 12 VAC/DC får inte kablar som är längre än 3 m användas.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till materielskador.

Temperaturgivarna (NTC/PTC/Pt1000) har ingen specifik anslutningspolaritet och anslutningarna kan förlängas med en vanlig tvåpolig kabel. Om givarkabeln förlängs kommer det att påverka styrenhetens elektromagnetiska kompatibilitet (EMC).

Anslutningar

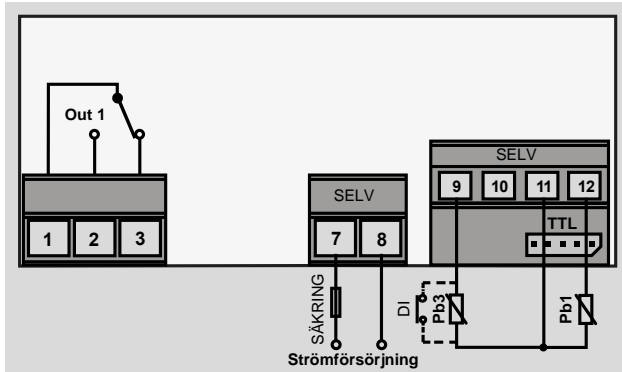
Kopplingsscheman

Klicka på relevant modell av styrenhet för att se motsvarande kopplingsschema:

- **IDNext 902 P**
- **IDNext 961 P**
- **IDNext 971 P/B**
- **IDNext 974 P/B**
- **IDNext 974 P/C**
- **IDNext 974 P/CI**
- **IDNext 978 P/B**
- **IDNext 978 P/C**
- **IDNext 978 P/CI**

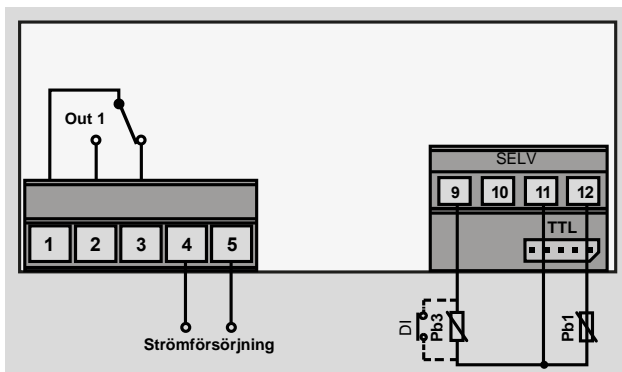
IDNext 902 P (12 VAC/DC - 230 VAC)

IDNext 902 P (12 VAC/DC)



Kontakter	Beskrivning
1-2-3	Kompressorrelä (Out 1)
7-8	Ingång för strömförsörjning
11-9	Digital ingång DI (H11 ≠0 och H43 =n) / givare Pb3 (H11 =0 och H43 =y)
11-12	Givare Pb1
SELV	SELV-kontakter
TTL	Seriell TTL (SELV)
SÄKRING	Trög säkring, 500 mA (T500mAH250V)

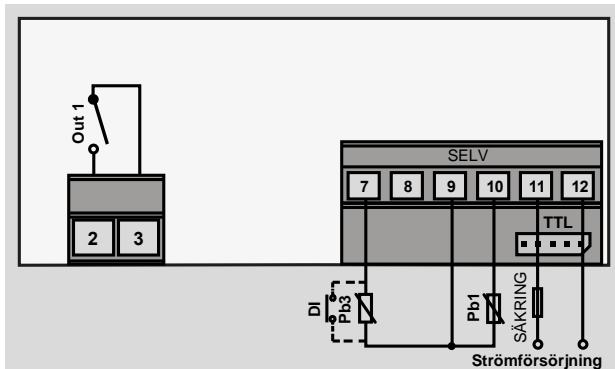
IDNext 902 P (230 VAC)



Kontakter	Beskrivning
1-2-3	Kompressorrelä (Out 1)
4-5	Ingång för strömförsörjning
11-9	Digital ingång DI (H11 ≠0 och H43 =n) / givare Pb3 (H11 =0 och H43 =y)
11-12	Givare Pb1
SELV	SELV-kontakter
TTL	Seriell TTL (SELV)

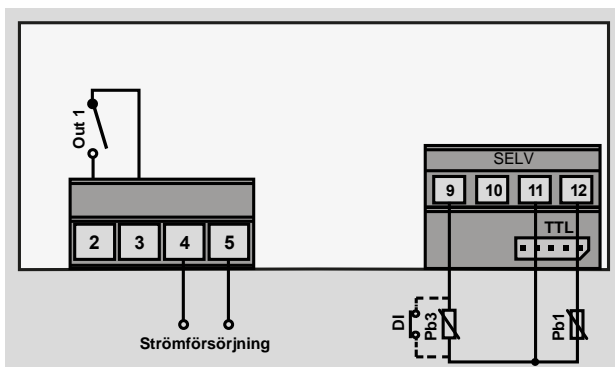
IDNext 961 P (12 VAC/DC - 230 VAC)

IDNext 961 P (12 VAC/DC)



Kontakter	Beskrivning
3-2	Kompressorrelä (Out 1)
9-7	Digital ingång DI (H11 ≠0 och H43 =n) / givare Pb3 (H11 =0 och H43 =y)
9-10	Pb1-givare
11-12	Ingång för strömförsörjning
SELV	SELV-kontakter
TTL	Seriell TTL (SELV)
SÄKRING	Trög säkring, 500 mA (T500 mA/250V)

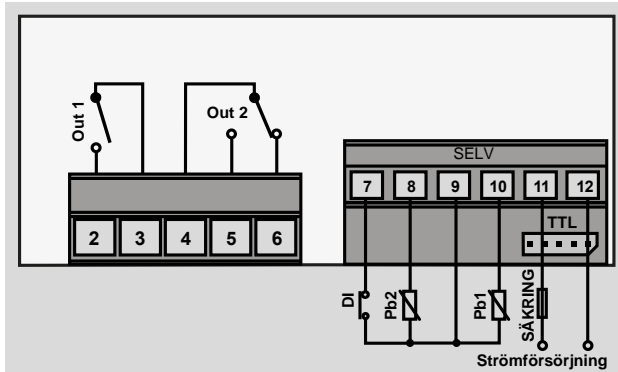
IDNext 961 P (230 VAC)



Kontakter	Beskrivning
3-2	Kompressorrelä (Out 1)
4-5	Ingång för strömförsörjning
11-9	Digital ingång DI (H11 ≠0 och H43 =n) / givare Pb3 (H11 =0 och H43 =y)
11-12	Pb1-givare
SELV	SELV-kontakter
TTL	Seriell TTL (SELV)

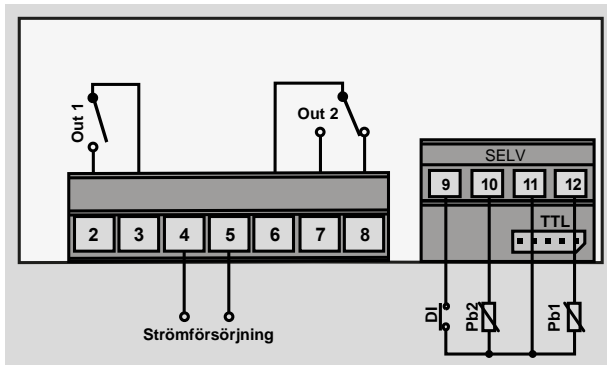
IDNext 971 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)

IDNext 971 P/B (12 VAC/DC)



Kontakter	Beskrivning
3-2	Kompressorrelä (Out 1)
4-5-6	Avfrostningsrelä (Out 2)
9-7	Digital ingång DI
9-8	Pb2-givare
9-10	Pb1-givare
11-12	Ingång för strömförsörjning
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)
SÄKRING	Trög säkring, 500 mA (T500mAH250V)

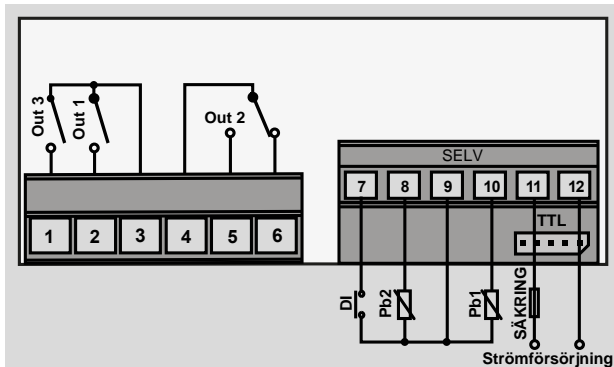
IDNext 971 P/B (230 VAC)



Kontakter	Beskrivning
3-2	Kompressorrelä (Out 1)
4-5	Ingång för strömförsörjning
6-7-8	Avfrostningsrelä (Out 2)
11-9	Digital ingång DI
11-10	Pb2-givare
11-11	Pb1-givare
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)

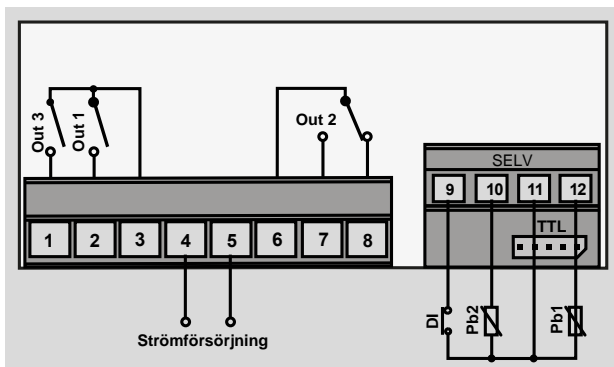
IDNext 974 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)

IDNext 974 P/B (12 VAC/DC)



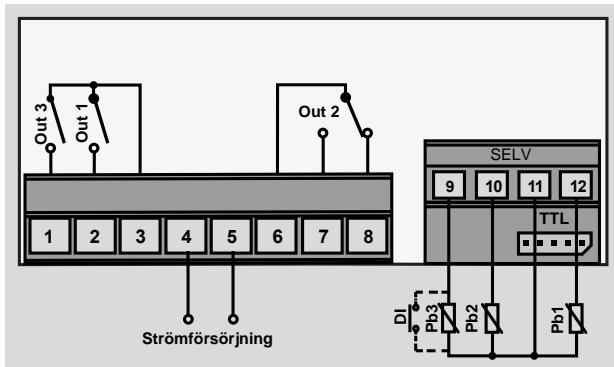
Kontakter	Beskrivning
3-1	Förångarfläktrelä (Out 3)
3-2	Kompressorrelä (Out 1)
4-5-6	Avfrostningsrelä (Out 2)
9-7	Digital ingång DI
9-8	Pb2-givare
9-10	Pb1-givare
11-12	Ingång för strömförsörjning
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)
SÄKRING	Trög säkring, 500 mA (T500mAH250V)

IDNext 974 P/B (230 VAC)



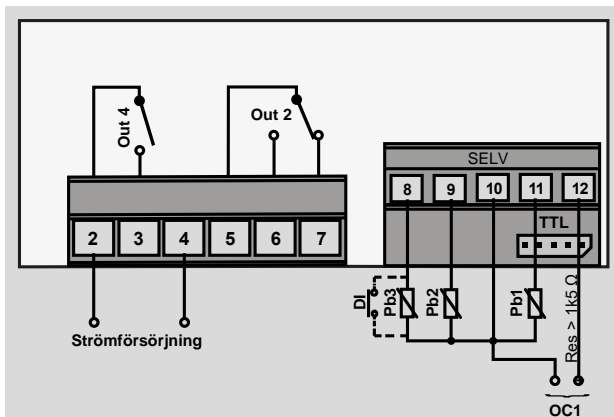
Kontakter	Beskrivning
3-1	Förångarfläktrelä (Out 3)
3-2	Kompressorrelä (Out 1)
4-5	Ingång för strömförsörjning
6-7-8	Avfrostningsrelä (Out 2)
11-9	Digital ingång DI
11-10	Pb2-givare
11-12	Pb1-givare
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)

IDNext 974 P/C (230 VAC)



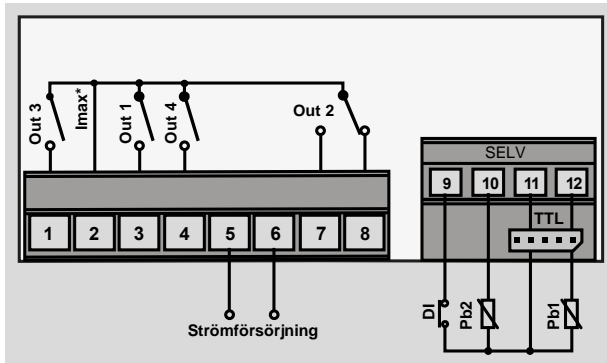
Kontakter	Beskrivning
3-1	Förångarfläktrelä (Out 3)
3-2	Kompressorrelä (Out 1)
4-5	Ingång för strömförsörjning
6-7-8	Avfrostningsrelä (Out 2)
11-9	Digital ingång DI (H11*0 och H43=n) / givare Pb3 (H11=0 och H43=y)
11-10	Pb2-givare
11-12	Pb1-givare
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)

IDNext 974 P/CI (230 VAC)



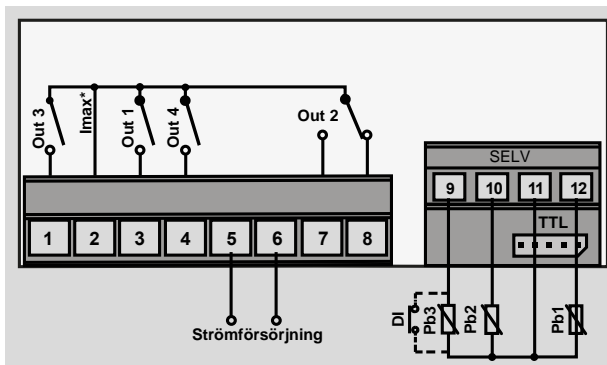
Kontakter	Beskrivning
2-3	Förångarfläktrelä (Out 4)
2-4	Ingång för strömförsörjning
5-6-7	Avfrostningsrelä (Out 2)
10-8	Digital ingång DI (H11≠0 och H43=n) / givare Pb3 (H11=0 och H43=y)
10-9	Pb2-givare
10-11	Pb1-givare
10-12	Transistorutgång: Negativ kontakt OC1 (-) och positiv kontakt OC1 (+). Belastningsresistans > 1,5 kΩ
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)

IDNext 974 P/C (230 VAC)



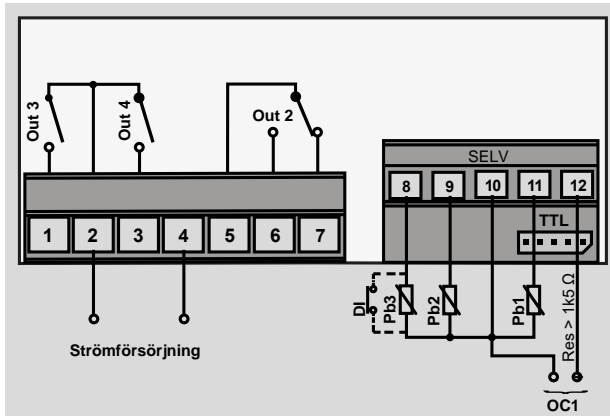
Kontakter	Beskrivning
2-1	Förångarfläktrelä (Out 3)
2-3	Kompressorrelä (Out 1)
2-4	Larmrelä (Out 4)
5-6	Ingång för strömförsörjning
2-7-8	Avfrostningsrelä (Out 2)
11-9	Digital ingång DI
11-10	Pb2-givare
11-12	Pb1-givare
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)
Imax*	Maximal ström 17 A

IDNext 978 P/C (230 VAC)



Kontakter	Beskrivning
2-1	Förångarfläktrelä (Out 3)
2-3	Kompressorrelä (Out 1)
2-4	Larmrelä (Out 4)
5-6	Ingång för strömförsörjning
2-7-8	Avfrostningsrelä (Out 2)
11-9	Digital ingång DI (H11≠0 och H43=n) / givare Pb3 (H11=0 och H43=y)
11-10	Pb2-givare
11-12	Pb1-givare
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)
Imax*	Maximal ström 17 A

IDNext 978 P/CI (230 VAC)



Kontakter	Beskrivning
2-1	Larmrelä (Out 3)
2-3	Förångarfläktrelä (Out 4)
2-4	Ingång för strömförsörjning
5-6-7	Avfrostningsrelä (Out 2)
10-8	Digital ingång DI (H11≠0 och H43=n) / givare Pb3 (H11=0 och H43=y)
10-9	Pb2-givare
10-11	Pb1-givare
10-12	Transistorutgång: Negativ kontakt OC1 (-) och positiv kontakt OC1 (+). Belastningsresistans > 1,5 kΩ
SELV	SELV-kontakt
TTL	Seriell TTL (SELV)

Tekniska egenskaper

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Teknisk information.....	44
Strömförsörjning och förbrukning.....	44
Egenskaper för utgångar	45
Egenskaper för ingångar	46
Övrig information	46

Teknisk information

Produkten överensstämmer med följande harmoniserade standarder	EN 60730-1 och EN 60730-2-9
Enhetens uppbyggnad	Inbyggd elektronisk styrenhet
Enhetens användningsområde	Enhet för drifthantering (ej säkerhetssystem)
Användningsområde	1.B
Föroreningsklass	2
Överspänningskategori	II
Nominell pulsspänning	2500 V
Strömförsörjning	Se tabellen nedan
Förbrukning	Se tabellen nedan
Omgivande driftförhållanden	Temperatur: - 5 till 55 °C Luftfuktighet: 10 till 90 % RH (icke-kondenserande)
Förhållanden för transport och lagring	Temperatur: - 30 till 85°C Luftfuktighet: 10 till 90 % RH (icke-kondenserande)
Programvaruklass	A
Omgivningsskydd frontpanel	Öppen typ

Strömförsörjning och förbrukning

Modell	Strömförsörjning	Förbrukning (max)
IDNext 902 P (12 VAC/DC)	12 VAC (±10%) 50/60 Hz	3 VA
	12 VDC (±10%)	1,5 W
IDNext 902 P (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5 VA
IDNext 961 P (12 VAC/DC)	12 VAC (±10%) 50/60 Hz	5 VA
	12 VDC (±10%)	2,5 W
IDNext 961 P (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
IDNext 971 P/B (12 VAC/DC)	12 VAC (±10%) 50/60 Hz	5 VA
	12 VDC (±10%)	2,5 W
IDNext 971 P/B (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
IDNext 974 P/B (12 VAC/DC)	12 VAC (±10%) 50/60 Hz	5 VA
	12 VDC (±10%)	2,5 W
IDNext 974 P/B (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
IDNext 974 P/C (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
IDNext 974 P/CI (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
IDNext 978 P/B (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
IDNext 978 P/C (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
IDNext 978 P/CI (230 VAC)	230 VAC (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA

Observera: Kontrollera den strömförsörjning som anges på styrenhetens typskylt.

Egenskaper för utgångar

Modell	Utgång	EU (230 VAC maximum)	USA (230 VAC maximum)
IDNext 902 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	Out 1	NO 10(6) A - NC 9(5) A - CO 9 A resistiv	NO 10 A - NC 9 A resistiv NO 5FLA 30LRA
IDNext 961 P (12 VAC/DC - 230 VAC)	Out 1	12 (8) A	12FLA 72LRA
IDNext 971 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)	Out 1	12(8) A	12FLA 72LRA
	Out 2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistiv	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistiv NO 4.9FLA 29.4LRA
IDNext 974 P/B (12 VAC/DC - 230 VAC)	Out 1	12(8) A	12FLA - 72LRA
	Out 2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistiv	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistiv NO 4.9FLA 29.4LRA
	Out 3	5(2) A	5 A resistiv 2FLA 12LRA
IDNext 974 P/C (230 VAC)	Out 1	12(8) A	12FLA 72LRA
	Out 2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistiv	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistiv NO 4.9FLA 29.4LRA
	Out 3	5(2) A	5 A resistiv 2FLA 12LRA
IDNext 974 P/CI (230 VAC)	OC1	16 VDC ($\pm 40\%$) - Belastningsresistans > 1,5 k Ω	
	Out 2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistiv	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistiv NO 4.9FLA 29.4LRA
	Out 4	10(6) A	10FLA 60LRA
IDNext 978 P/B (230 VAC)	Out 1	10(6) A	10FLA 60LRA
	Out 2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistiv	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistiv NO 4.9FLA 29.4LRA
	Out 3	5(2) A	5 A resistiv 2FLA 12LRA
	Out 4	5(2) A	5 A resistiv 2FLA 12LRA
	Högsta gemensamma spänning (Out 1 + Out 2 + Out 3 + Out 4) 17 A		
IDNext 978 P/C (230 VAC)	Out 1	10(6) A	10FLA 60LRA
	Out 2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistiv	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistiv NO 4.9FLA 29.4LRA
	Out 3	5(2) A	5 A resistiv 2FLA 12LRA
	Out 4	5(2) A	5 A resistiv 2FLA 12LRA
	Högsta gemensamma spänning (Out 1 + Out 2 + Out 3 + Out 4) 17 A		
IDNext 978 P/CI (230 VAC)	OC1	16 VDC ($\pm 40\%$) - Belastningsresistans > 1,5 k Ω	
	Out 2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistiv	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistiv NO 4.9FLA 29.4LRA
	Out 3	5(2) A	5 A resistiv 2FLA 12LRA
	Out 4	10(6) A	10FLA 60LRA

Egenskaper för ingångar

Analoga ingångar	<ul style="list-style-type: none"> • IDNext 902 P: 1 NTC/PTC/Pt1000-ingång • IDNext 961 P: 1 NTC/PTC/Pt1000-ingång • IDNext 971 P/B: 2 NTC/PTC/Pt1000 ingångar • IDNext 974 P/B: 2 NTC/PTC/Pt1000 ingångar • IDNext 974 P/C: 2 NTC/PTC/Pt1000 ingångar • IDNext 974 P/CI: 2 NTC/PTC/Pt1000 ingångar • IDNext 978 P/B: 2 NTC/PTC/Pt1000 ingångar • IDNext 978 P/C: 2 NTC/PTC/Pt1000 ingångar • IDNext 978 P/CI: 2 NTC/PTC/Pt1000 ingångar
Digitala ingångar	<ul style="list-style-type: none"> • IDNext 902 P: 1 spänningsfri digital ingång (DI), även konfigurerbar som ingång för NTC/PTC/Pt1000-givare (Pb3) • IDNext 961 P: 1 spänningsfri digital ingång (DI), även konfigurerbar som ingång för NTC/PTC/Pt1000-givare (Pb3) • IDNext 971 P/B: 1 spänningsfri digital ingång (DI) • IDNext 974 P/B: 1 spänningsfri digital ingång (DI) • IDNext 974 P/C: 1 spänningsfri digital ingång (DI), även konfigurerbar som ingång för NTC/PTC/Pt1000-givare (Pb3) • IDNext 974 P/CI: 1 spänningsfri digital ingång (DI), även konfigurerbar som ingång för NTC/PTC/Pt1000-givare (Pb3) • IDNext 978 P/B: 1 spänningsfri digital ingång (DI) • IDNext 978 P/C: 1 spänningsfri digital ingång (DI), även konfigurerbar som ingång för NTC/PTC/Pt1000-givare (Pb3) • IDNext 978 P/CI: 1 spänningsfri digital ingång (DI), även konfigurerbar som ingång för NTC/PTC/Pt1000-givare (Pb3)

Övrig information

Givarvärden

Avläsningsområde	-99,9 till 99,9 eller -999 till 999
Mätområde	NTC: -50 till 110 °C PTC: -55 till 140°C Pt1000: -55 till 150°C (på skärm med 3 tecken + symbol)
Noggrannhet	NTC: bäst av 0,5 % av fullskaligt* + 1 siffra (*) fullskaligt = totalområdets vidd, -50 till 110 °C PTC: bäst av 0,5 % av fullskaligt** + 1 siffra (**) fullskaligt = totalområdets vidd, -55 till 140 °C Pt1000: -55 till 70 °C: bäst av 0,5 % av fullskaligt*** + 1 siffra 70 till 150 °C: bäst av 1,0 % av fullskaligt*** + 1 siffra (***) fullskaligt = totalområdets vidd, -55 till 150°C
Mätintervall	0,1 °C

Mekaniska egenskaper

Anslutningsdon	Seriell TTL för anslutning av kompatibla tillbehör
Dimensioner	Frontpanel 80,5 x 34,5 mm, djup 60,5 mm
Monteringspanelens tjocklek	0,5 till 7,5 mm
Kontakter	Skruv

Observera: De tekniska egenskaper som anges i detta dokument för mätningar (område, noggrannhet, mätintervall osv.) avser endast själva instrumentet och inte eventuella medföljande tillbehör såsom givare.

Användargränssnitt och användning

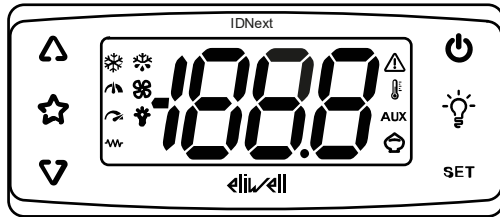
Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Användargränssnitt.....	48
Användning av styrenheten	50
Inställning av givare.....	52
Inställning av visade värden	53

Användargränssnitt

Gränssnitt













Knappar

Knappar	Tryck och släpp	Tryck och håll in i minst 5 sekunder
	<ul style="list-style-type: none"> Bläddra genom menyalternativen. Öka värden. 	Endast utanför menyerna. Kan konfigureras av användaren (parameter H31). Standard: aktiverar manuell avfrostning.
	Direkt åtkomst till den funktion som ställts in med parameter H35 . Endast utanför menyerna.	---
	<ul style="list-style-type: none"> Bläddra genom menyalternativen. Minska värden. 	<ul style="list-style-type: none"> Endast utanför menyerna. Kan konfigureras av användaren (parameter H32) Lås upp knappsats (tryck och håll in i minst 3 sekunder).
	<ul style="list-style-type: none"> Gå tillbaka en nivå upp i nivån. Bekräfta parametervärdet. 	Endast utanför menyerna. Kan konfigureras av användaren (parameter H33) Standard: Aktivera viloläge.
	Direkt åtkomst till den funktion som ställts in med parameter H34 . Endast utanför menyerna.	---
SET	<ul style="list-style-type: none"> Öppnar maskinstatusmenyn. Visa larm (om aktiva). When switching on, access selection mode for the application to be loaded. 	<ul style="list-style-type: none"> Öppna programmeringsmenyn. Bekräfta inmatningar.
+ SET	Tryck och håll in i 5 sekunder vid start för att ladda förinställda program (endast efter att knappsatsen har låsts upp).	

Observera: Beroende på modell kanske vissa knappar inte finns.

Observera: Vid start eller 30 sekunder efter senaste åtgärd på användargränssnittet låser sig styrenhetens knappsats automatiskt. Om den är låst och en knapp trycks in kommer "LOC" att visas. För att låsa upp knappsatsen ska hållas in i minst 3 sekunder tills texten "UnL" visas.

Ikoner

Ikön	Funktion	Beskrivning
	Kompressor	Tänd: kompressor aktiv Blinkande: fördröjning, skyddsanordning eller förhindrad aktivering Släckt: kompressor av
	Avfrostning	Tänd: avfrostning aktiv Blinkande: avfrostning aktiverad manuellt eller via digital ingång Släckt: avfrostning inaktiv
	Förångarfläktar	Tänd: fläktar aktiva Släckt: fläktar av
	Medelhastighet varvtalsstyrning	Tänd: $V_{min} \leq$ begärd hastighet $< 90\% V_{max}$ Släckt: $0\% \leq$ begärd hastighet $< V_{min}$
	Maxhastighet varvtalsstyrning	Tänd: begärd hastighet $\geq 90\% V_{max}$ Släckt: begärd hastighet $< 90\% V_{max}$
	Belysning	Tänd: belysning på Släckt: belysning av
	Uppvärmning	Tänd: Värmereglering aktiv Släckt: Värmereglering av
	Larm	Tänd: larm aktivt Blinkande: larm på ljudlös Släckt: Inget aktivt larm
	Temperatur	Tänd: en temperatur visas ($^{\circ}\text{C}$ eller $^{\circ}\text{F}$) Släckt: en text eller ett värde som inte är en temperatur visas
AUX	AUX	Tänd: AUX-utgång aktiv (beroende på modell) Blinkande: Nedkylning aktiv Släckt: AUX-utgång av
	Energisparläge	Tänd: Energisparläge aktivt Blinkande: minskad inställning aktiv

Observera: V_{min} = lägsta kompressorhastighet; V_{max} = högsta kompressorhastighet

Observera: Beroende på modell kanske vissa ikoner inte finns.

Användning av styrenheten

Första strömsättning

När de elektriska anslutningarna har utförts behöver enheten endast startas för att den ska fungera.

Vid första start:

1. Kontrollera och välj det förinställda program – **AP1**, **AP2** eller **AP3** – som bäst motsvarar användningsområdet.
2. Kontrollera och justera vid behov styrenhetens huvudparametrar för att anpassa valt program till det aktuella systemet.
3. Bekräfta att inga larm är aktiva.

Ladda förinställt program

Stegen för att ladda ett av de förinställda programmen är som följer:

1. Starta styrenheten.
2. Tryck och håll in **▼** i minst 3 sekunder tills texten "UnL" visas och bekräftar att knappsatsen har låsts upp.
3. Inom 30 sekunder från att styrenheten har startats ska **SET + ▼** hållas intryckta i minst 5 sekunder tills "AP1" visas.
4. Välj mellan programmen **AP1**, **AP2** och **AP3** med **▲** och **▼**.
5. Bekräfta det valda förinställda programmet med **SET**.
6. **Observera:** Processen kan avbrytas genom att trycka på **⏻** eller vänta tills en timeout inträffar (15 sekunder utan inmatning).
7. Om valet utförs riktigt visas "**yES**" på skärmen, annars visas "**no**".
8. Styrenheten kommer att starta om och visa huvudskärmen.

Processen för att ladda ett av de förinställda programmen återställer respektive standardvärden, förutom de parametrar som **INTE** är tillämpliga för valt program som istället bibehåller sitt föregående värde. De värden som inte ändras automatiskt kan vara olämpliga och behöver därför kontrolleras och eventuellt ändras.

OBS!

OANVÄNDBAR ENHET

Kontrollera parametrarna efter att ett förinställt program laddas.

Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till materielskador.

Inställning av börvärde

1. För att låsa upp knappsatsen ska **▼** hållas in i minst 3 sekunder tills texten "**UnL**" visas.
2. Tryck och släpp **SET** för att öppna maskinstatusmenyn.
3. Bläddra genom mapparna med **▲** och **▼** tills du hittar mappen **SEt**.
4. Tryck på **SET** för att visa aktuellt börvärde.
5. Ändra börvärdet genom att använda **▲** och **▼** inom 15 sekunder.
6. Tryck på **SET** för att bekräfta värdet. Tryck på **⏻** eller vänta på att tiden löper ut för att avbryta (15 sekunder).

Låsning/upplåsning av knappsats

Knappsatsen låser sig automatiskt i följande situationer:

- vid start
- efter 30 sekunders inaktivitet.

För att låsa upp knappsatsen ska **▼** hållas in i minst 3 sekunder tills texten "**UnL**" visas.

Visning av givarvärden






1. Lås upp knappsatsen genom att hålla in **▼** i minst 3 sekunder tills texten "**UnL**" visas.
2. Tryck och släpp **SET** för att öppna maskinstatusmenyn.
3. Bläddra genom mapparna med **▲** och **▼** tills du hittar mappen **Pb1**, **Pb2** eller **Pb3**.
4. Tryck på **SET** för att visa det värde som anges av motsvarande givare.

Observera:

- Det värde som visas kan inte ändras.
- Mappen **Pb2** kan endast visas på modeller som använder givare Pb2.
- Mappen **Pb3** kan endast visas på modeller som använder givare Pb3.

Inställning av vanliga användarfunktioner

Vissa vanliga användarfunktioner kan kopplas till knapparna genom att ändra motsvarande parametrar. Dessa funktioner kan sedan aktiveras genom att trycka och hålla in den programmerade knappen. **Observera:** Beroende på modell kanske vissa knappar inte finns.

Knapp	Parameter
	H31
	H32
	H33
	H34
	H35

Värde H31/H32/H33/H34/H35	Beskrivning
0	Avaktiverad
1	Avfrostning
2	AUX
3	Minskad inställning
4	Viloläge
5	Automatisk justering av nPL (modeller med varvtalsstyrd kompressor)
6	Automatisk justering av tun (modeller med varvtalsstyrd kompressor)
7	Nedkylning
8	Belysning

Inställning av huvudparametrar

Se användarmenyn för olika modellers parametertabeller.

Inställning av givare

Inledning

Anslut endast givare av samma typ till **IDNext -HC** (alla givare är NTC, PTC eller Pt1000).

Givaringångar

Beroende på modell har styrenheten följande ingångar:

- en eller två analoga ingångar (**Pb1** / **Pb2**)
- en digital ingång (**DI**)
- en analog/digital multifunktionsingång som kan konfigureras som en digital ingång (H11≠0 och H43=n) eller analog givare Pb3 (**H11=0** och **H43=y**) för modeller utan summer.

Inställning av givartyp

För att konfigurera givartypen ska parameter **H00** ställas in i mappen **CnF** under installatörsmenyn:

H00-värde	Givartyp
0	PTC
1 (standard)	NTC
2	Pt1000

Givarkalibrering

I mappen **diS** under installatörsmenyn finns parametrarna **CA1** (givare Pb1), **CA2** (givare Pb2) och **CA3** (givare Pb3) som används för att lägga till ett ytterligare värde (med symbol) när motsvarande givare läses av (om den hanteras av den specifika modellen).

Inställning av visade värden

Inledning

Följande inställningar avser parametrar i mappen **diS**.

Visning med decimaltecken

Värdet ndt behöver ställas in:

ndt-värde	Beskrivning
y	Visning med decimaltecken och temperaturer i tiondels grader.
n	Visning utan decimaltecken

Observera: Den här inställningen påverkar bara visning av data, inte mätintervallet som används eller hur noggranna styrenhetens beräkningar är.

Standardvisning

Värdet ddd behöver ställas in:

ddd-värde	Beskrivning
0	Visar börvärde
1	Visar värde för Pb1
2	Visar värde för Pb2
3	Visar värde för Pb3 (endast om H11=0 och H43=y)

Observera: Om vald givare inte används av den specifika modellen kan inte visade data anses tillförlitliga.

Visning vid avfrostning

Värdet ddL behöver ställas in:

ddL-värde	Beskrivning
0	Visar värden för Pb1
1	Visar värdet för Pb1 vid start av avfrostning
2	Visar texten dEF

Inställning av måttenhet för temperaturer

Värdet dro behöver ställas in:

dro-värde	Beskrivning
0	Visar temperaturen i °C
1	Visar temperaturen i °F

Observera: Den här inställningen påverkar endast hur den temperatur som mäts upp av givarna visas. Efter att måttenheten har ändrats från °C till °F kommer inställda värden för parametrarna **SEt**, **diF**, osv. vara samma som innan och därmed ha en annan innebörd eftersom de nu uttrycks med en annan måttenhet (**SEt** = 10 °C blir **SEt** = 10 °F).

Avfrostning

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Inledning	55
Skärmar och larm	56
Manuell avfrostning.....	57
Anpassad avfrostning	59
Standardavfrostning.....	68
Avfrostning för dubbel förångare.....	75

Inledning

Utöver standardavfrostning har en **Anpassad avfrostning** utvecklats för att endast aktivera avfrostningsfunktionen "vid behov" beroende på tidigare angivna villkor.

För modeller som använder givare Pb3 kan avfrostning hanteras för två olika förångare som, beroende på värdet för parameter **H45**, kan aktiveras individuellt, samtidigt eller växelvis.

Lista över avfrostningstyper

Klicka på önskad avfrostningstyp för att gå till motsvarande avsnitt:

- Anpassad avfrostning
- Standardavfrostning
- Avfrostning för dubbel förångare

Driftförhållanden

Avfrostning avlägsnar is från förångarens ytor.

Om **dt** ≠ 0 när avfrostningscykeln har avslutats aktiveras en droppcykel för att förhindra att det vatten som är kvar på förångaren fryser igen.

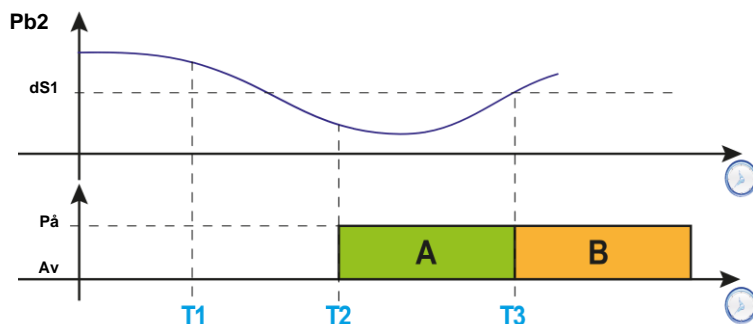
Avfrostningen aktiveras automatiskt om:

- förångarens temperatur är lägre än börvärdet för avfrostning **dS1** (**dS2** för avfrostning på den andra förångaren)*
- nedräkningen för avfrostning har löpt ut men den första förångarens temperatur är lägre än börvärdet för avfrostning **dS1** (**dS2** för avfrostning på den andra förångaren)*.

Avfrostningen aktiveras INTE automatiskt om:

- en manuell avfrostning redan pågår
- nedräkningen för avfrostning har löpt ut och den första förångarens temperatur är högre än börvärdet för avfrostning **dS1** (**dS2** för avfrostning på den andra förångaren)*. I detta fall påbörjas en ny nedräkning.

(*) för modeller som använder givare Pb2.



Förklaring: **A** = Avfrostning; **B** = Droppcykel; **T1** = Avfrostningsbegäran avslås; **T2** = Avfrostningsbegäran godkänns; **T3** = Avfrostning avslutas och droppcykel påbörjas.

Inställning av droppcykel

För att aktivera droppcykeln efter att avfrostningscykeln har avslutats ska parameter **dt** ≠ 0. Under droppcykeln stängs fläktarna av, även om **Fdt** < **dt**.

Observera: Parametern **dt** används endast för modeller som använder givare Pb2 och kan styra förångarfläktarna.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dS1	Inställt temperaturvärde för avslutad avfrostning för förångare 1.
dS2	Inställt temperaturvärde för avslutad avfrostning för förångare 2.
Fdt	Fördröjning av fläktaktivering efter avfrostning.
dt	Tid för droppcykel

Skärmar och larm

Larm vid avfrostning

Du kan aktivera ett larm för avfrostning som avslutas på grund av timeout genom att ställa parameter **dAt** = y (se larm **Ad2** i avsnitt "Larm och meddelanden" på sida 108).

Observera: funktionen kan endast aktiveras på modeller som använder givare Pb2.

Om ett fel uppstår med regleringsgivaren (Pb1) kommer avfrostning ändå att utföras och under avfrostningscykeln kommer temperaturlarm som är kopplade till givarfel att ignoreras.

Visade värden

Genom att ställa in parameter ddL kan du välja de värden som visas under avfrostningscykeln tills inställd droppetid har avslutats.

Det värde som visas på skärmen kan ställas in som ett av följande alternativ:

- **ddL** = 0: visar den temperatur som registreras av regleringsgivaren (Pb1)
- **ddL** = 1: visar den temperatur som registreras av regleringsgivaren (Pb1) när avfrostning startar
- **ddL** = 2: visar texten **dEF** (defrost) kontinuerligt på skärmen

Låsa upp skärmen

Skärmen kan låsas upp på ett av följande sätt:

- när börvärdet nås och efter droppcykeln
- när timeoutvärdet för skärmuppläsning nås, enligt angiven parameter Ldd.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dAt	Avfrostning avslutad på grund av larmmeddelande om timeout.
ddL	Visningsläge vid avfrostning
Ldd	Timeoutvärde för skärmuppläsning – text dEF .

Manuell avfrostning

Inledning

Funktionen för manuell avfrostning kan aktiveras på ett av följande sätt:

- tryck och håll in en knapp (konfigureras med **H3x** = 1)
- digital ingång (**DI**) (endast om **H11** = ±4)
- med en kontrollenhet vid Modbus-kommando (seriellt)
- via en applikation (om BTLE-hårdvarunyckeln har satts in. Se avsnittet Tillbehör)

Observera: om nedräkningen **OdO** är aktiv börjar inte avfrostningscykeln, begäran nekas, och skärmen blinkar tre gånger för att visa att det inte är möjligt att utföra avfrostning.

Driftvillkor

Huruvida manuell avfrostning aktiveras beror på parameter **dMR**, nedräkningen för avfrostningsintervall (**dit**-tid):

- Om **dMR** (0) = **n** återställs inte nedräkningen.
- Om **dMR** (1) = **y** återställs nedräkningen.

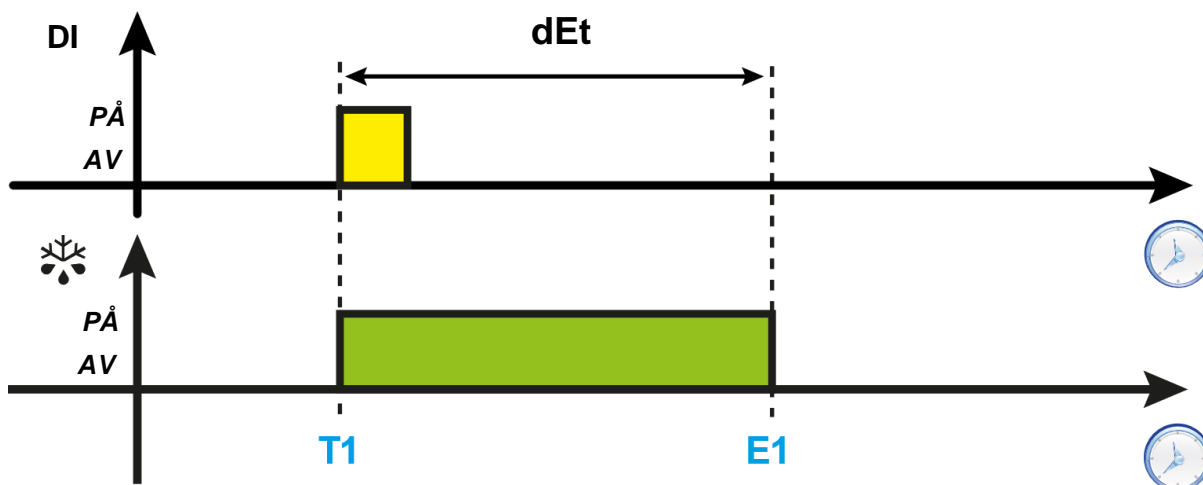
Om **OdO**-nedräkningen är aktiv och förångartemperaturen är högre än värdet för parameter **dS1*** (förångare 1) eller **dS2*** (förångare 2) kommer avfrostningen inte att aktiveras och skärmen blinkar tre gånger.

(*) endast för modeller som använder givare Pb2.

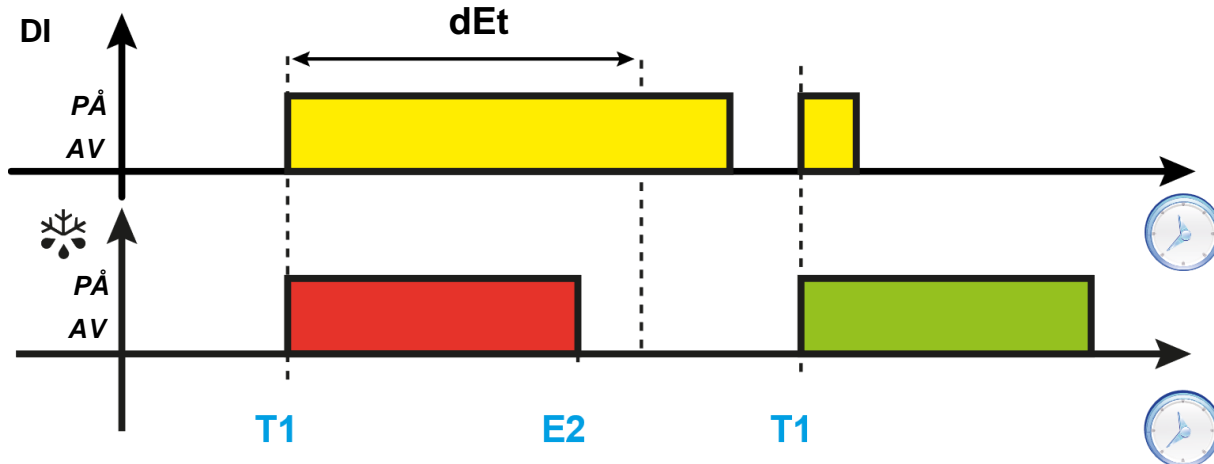
Observera: avfrostningen aktiveras när digital ingång DI stängs ($H11 > 0$) eller öppnas ($H11 < 0$) (om den är aktiv). Du kan endast aktivera en avfrostningscykel, inte avbryta en pågående cykel. Pågående avfrostnings- eller droppcykler kan inte avbrytas innan motsvarande tid har löpt ut.

Inställningsexempel

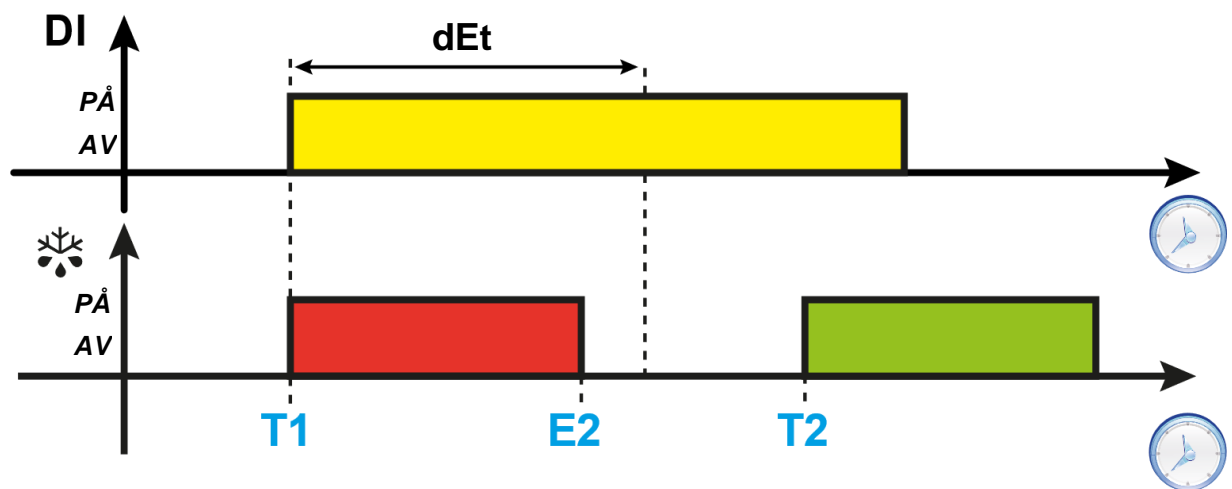
Exempel 1 ($H11 = 4$):



Exempel 2 ($H11 = 4$):



Exempel 3 (H11 = 4):



Förklaring: T1 = Avfrostning begärd; T2 = Normal avfrostning med fast sluttid; E1 = Avfrostning avslutad på grund av timeout; E2 = Avfrostning avslutad på grund av temperatur.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dit	Tidsintervall mellan en avfrostning och nästa.
OdO	Fördröjning innan aktivering av utgång från att styrenheten startas eller efter strömavbrott.
dS1	Sluttemperatur för avfrostning av förångare 1.
dS2	Sluttemperatur för avfrostning av förångare 2.
H11	Digital ingång 1/polaritetskonfiguration.
H31	Knappkonfiguration för ▲.
H32	Knappkonfiguration för ▼.
H33	Knappkonfiguration för ○.
H34	Knappkonfiguration för ◊.
H35	Knappkonfiguration för ☆.

Anpassad avfrostning

De metoder för anpassad avfrostning som kan aktiveras samtidigt är som följer:

Parametrar	Aktiveringsmetod
d00/d01	Anpassad avfrostning: Kompressorns drifttid Avfrostningen aktiveras när kompressorns totala drifttid når värdet d00 .
dit/d11	Anpassad avfrostning: Instrumentets drifttid Avfrostningen aktiveras när instrumentets totala drifttid når värdet dit .
d20	Anpassad avfrostning: Kompressorstopp Avfrostningen aktiveras när kompressorn stängs av (förutsatt att parameter d20 = 1).
d40 - d44	Anpassad avfrostning: Förångartemperatur Avfrostningen aktiveras när förångartemperaturen faller under inställt börvärde d41 .
d90 - d94	Anpassad avfrostning: Realtidsklocka (RTC) Avfrostningen kommer att aktiveras vid förinställda intervall och på specifika dagar (RTC med bestämda/regelbundna intervall).

Anpassad avfrostning: Kompressorns drifttid

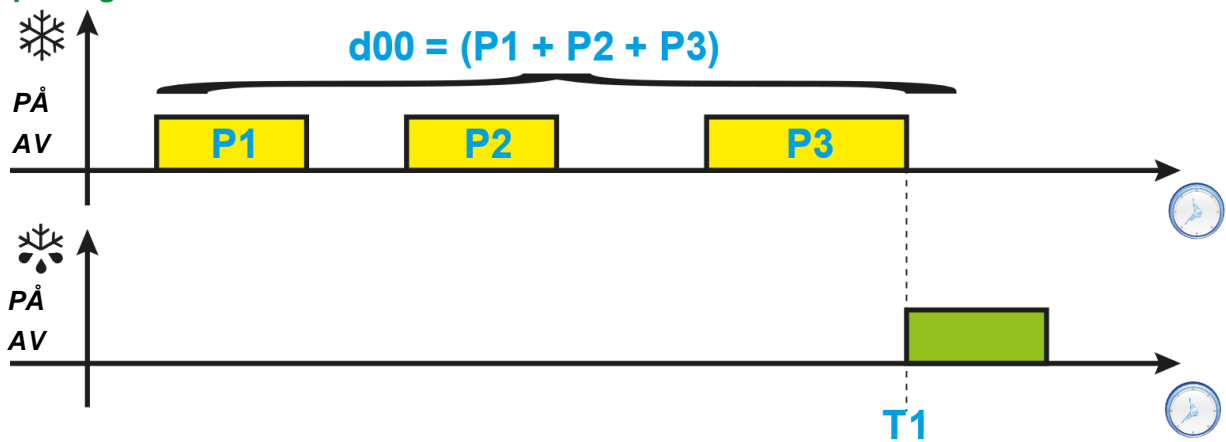
Detta avfrostningsalternativ konfigureras med följande parametrar:

Parameter	Beskrivning
d00	Kompressorns drifttid innan avfrostning aktiveras
d01	Ställ in tidsenhet under d00 : <ul style="list-style-type: none"> • 0 = timmar • 1 = minuter • 2 = sekunder

När kompressortiden är lika med **d00** aktiveras avfrostningen.

värdet för **d00** beräknas som total för all tid kompressorn har varit på.

Exempeldiagram



Förklaring: **Px** = Kompressor i drift; **T1** = Avfrostning begärs

Anpassad avfrostning: Kompressorns drifttid

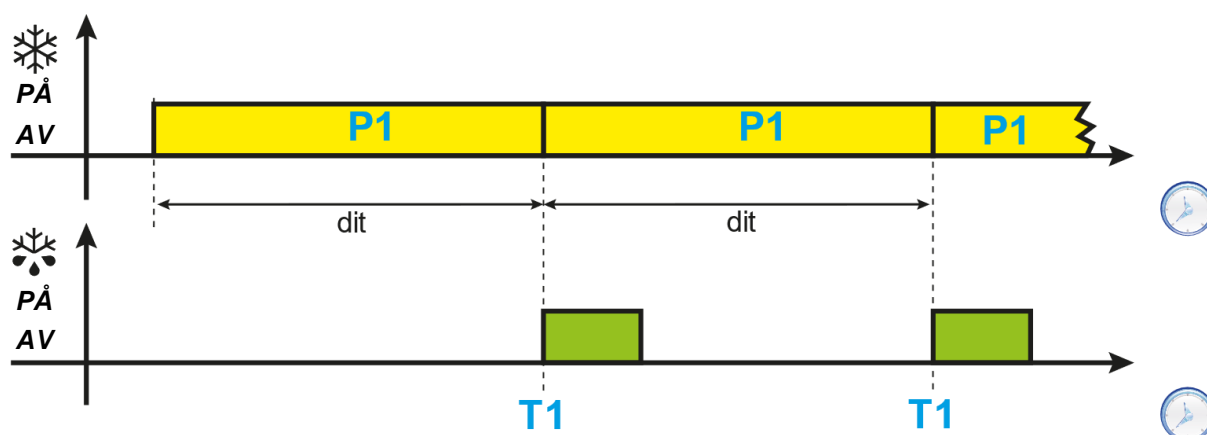
Detta avfrostningsalternativ konfigureras med följande parametrar:

Parameter	Beskrivning
dit	Tidsintervall mellan en avfrostning och nästa
d11	Ställ in måttenhet under dit: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = timmar • 1 = minuter • 2 = sekunder

Efter att instrumentet startas aktiveras en mätare och hålls därefter aktiv. När tiden dit har löpt ut kommer avfrostningen att aktiveras (förutsatt att villkoren för att kunna göra det är uppfyllda).

Mätaren påbörjar därefter en ny räkning till nästa avfrostningscykel.

Exempeldiagram



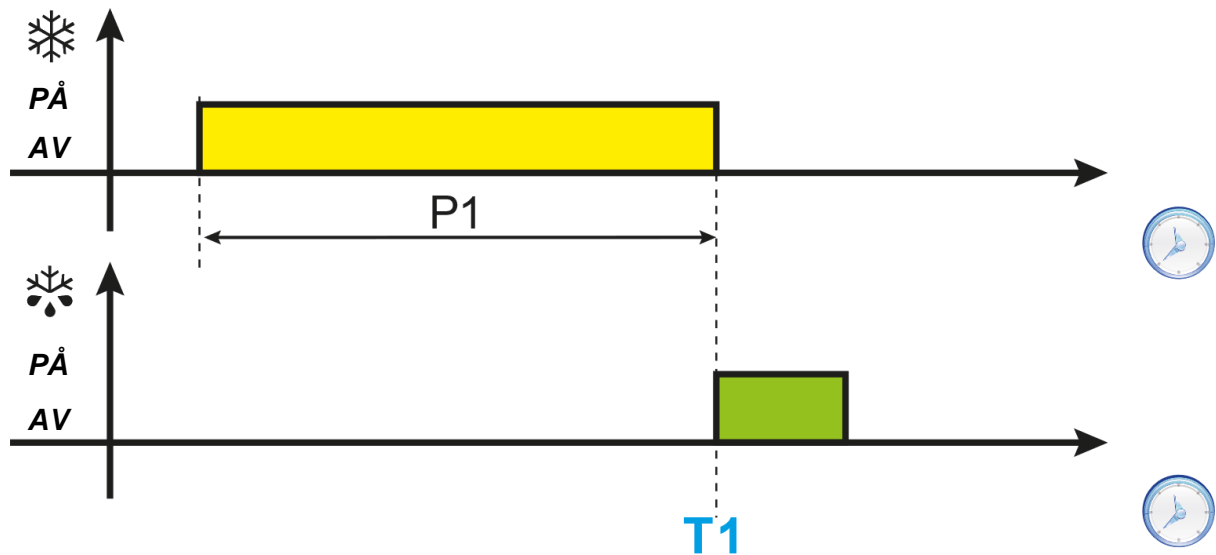
Förklaring: P1 = Styrenhet i drift; T1 = Avfrostning begärs

Anpassad avfrostning: Kompressorstopp

Detta avfrostningsalternativ konfigureras med följande parametrar:

Parameter	Beskrivning
d20	Kan användas för att aktivera avfrostning när kompressorn är ur drift. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = läge inaktivt. • 1 = läge aktivt. Avfrostningen aktiveras när kompressorn stängs av.

Exempeldiagram



Förklaring: P1 = Kompressor i drift; T1 = Avfrostning begärs

Anpassad avfrostning: Förångartemperatur

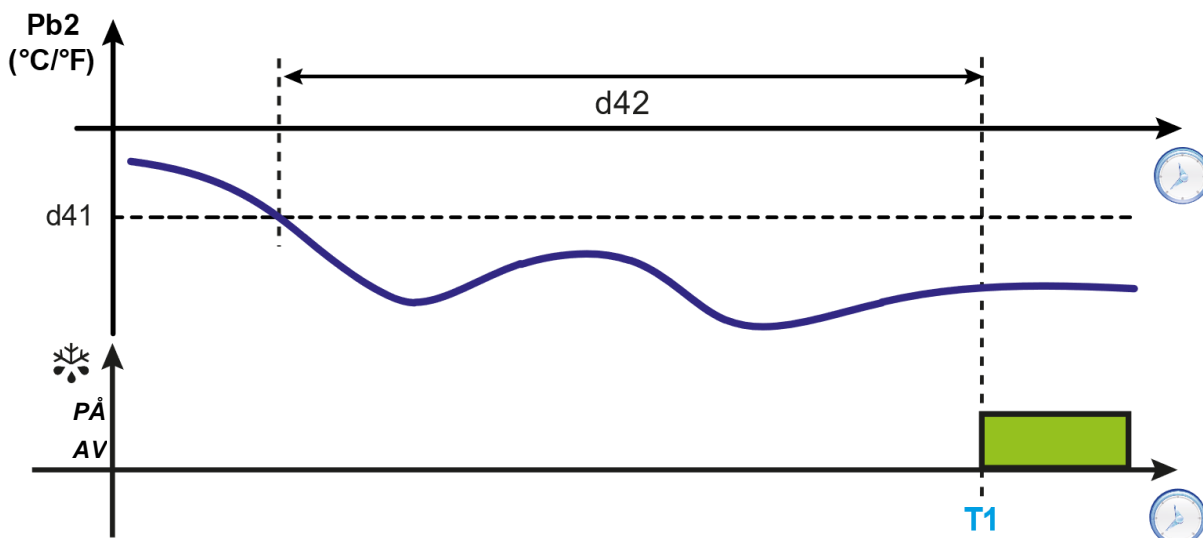
Detta avfrostningsalternativ konfigureras med följande parametrar:

Parameter	Beskrivning
d40	Aktiverar/inaktiverar användning av givare Pb2. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = läge inaktivt • 1 = läge aktivt. Avfrostningen aktiveras baserat på det värde som registreras av Pb2 (avser endast avfrostning med ett tröskelvärde)
d41	Ställer in tröskelvärdet för aktivering av avfrostning (baserat på det värde som registreras av givare Pb2)
d42	Ställer in högsta tid som förångaren kan ligga under tröskelvärdet d41
d43	Ställer in den sorts inkrementella tidsintervall där förångartemperaturen hålls under tröskelvärdet. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = inkrementellt tidsintervall oberoende av kompressorstatus • 1 = inkrementellt tidsintervall med kompressor på (när kompressorn är av återställs det inkrementella tidsintervallet) • 2 = inkrementellt tidsintervall oberoende av kompressorstatus. Det inkrementella tidsintervallet stannar när temperaturen stiger över tröskelvärde d41 • 3 = inkrementellt tidsintervall med kompressor på och tills temperaturen stiger över tröskelvärdet d41
d44	Ställer in tröskelvärdets driftläge. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = absolut värde (till exempel: d41 = -25 °C innebär att tröskelvärdets temperatur är exakt -25 °C) • 1 = relativt värde (negativ förskjutning, relativt till det värde som registreras av avfrostningsgivare Pb2 (om d40 = 1) när den första kylningscykeln avslutas eller vid systemstart). Ställ in tröskelvärdet till det värde som visas för givare Pb2 när den första kylningscykeln avslutats eller vid systemstart (om d40 = 1), minus det värde som anges i parameter d41.

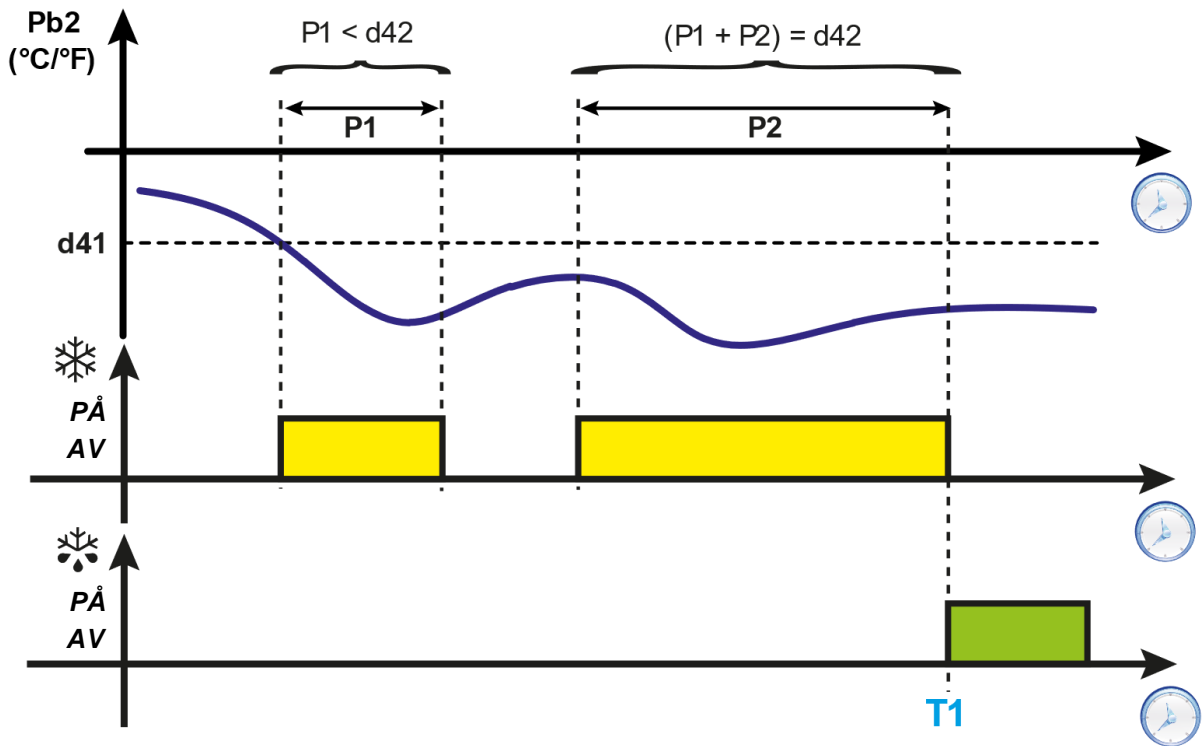
Observera: Den här funktionen kan endast aktiveras för modeller som använder givare Pb2 (förutsatt att villkoren för att göra det är uppfyllda).

Exempeldiagram

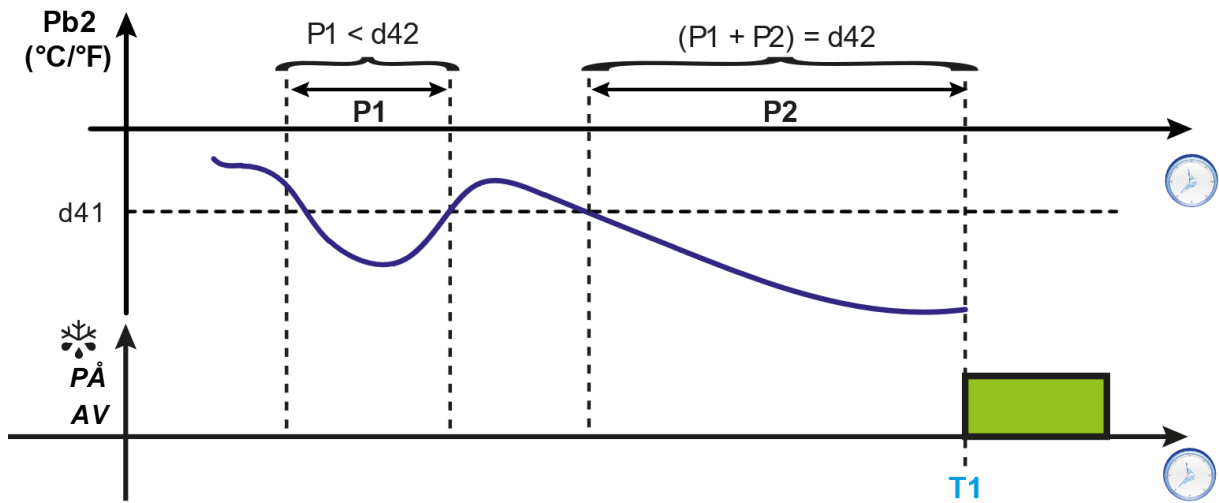
d43 = 0: tidsintervall oberoende av kompressorstatus



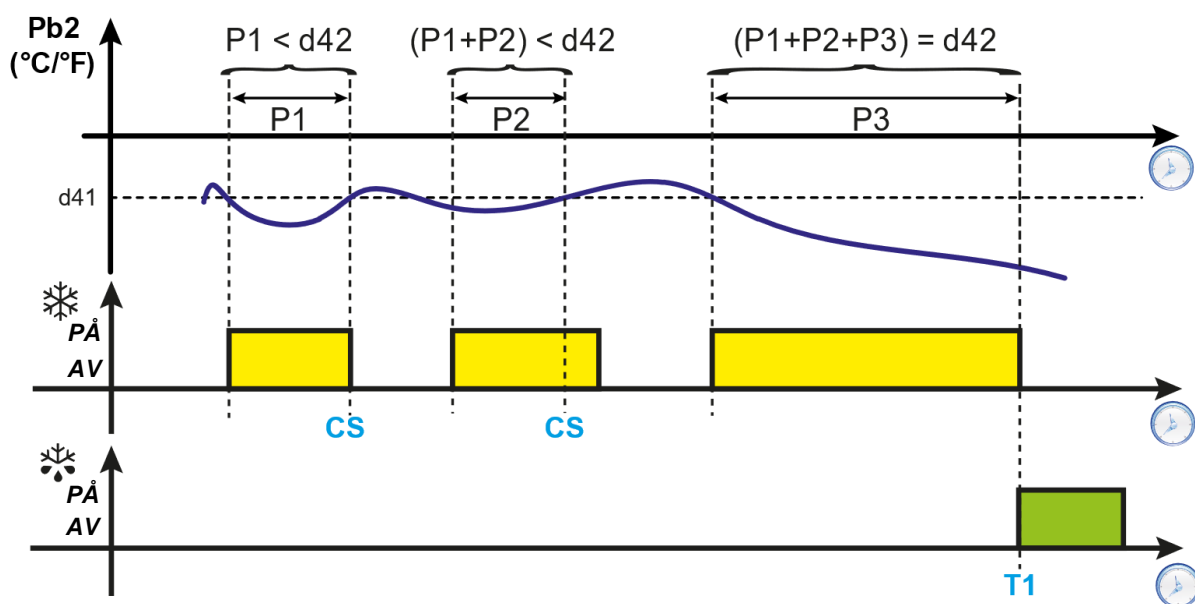
d43 = 1: tidsintervall med kompressor på



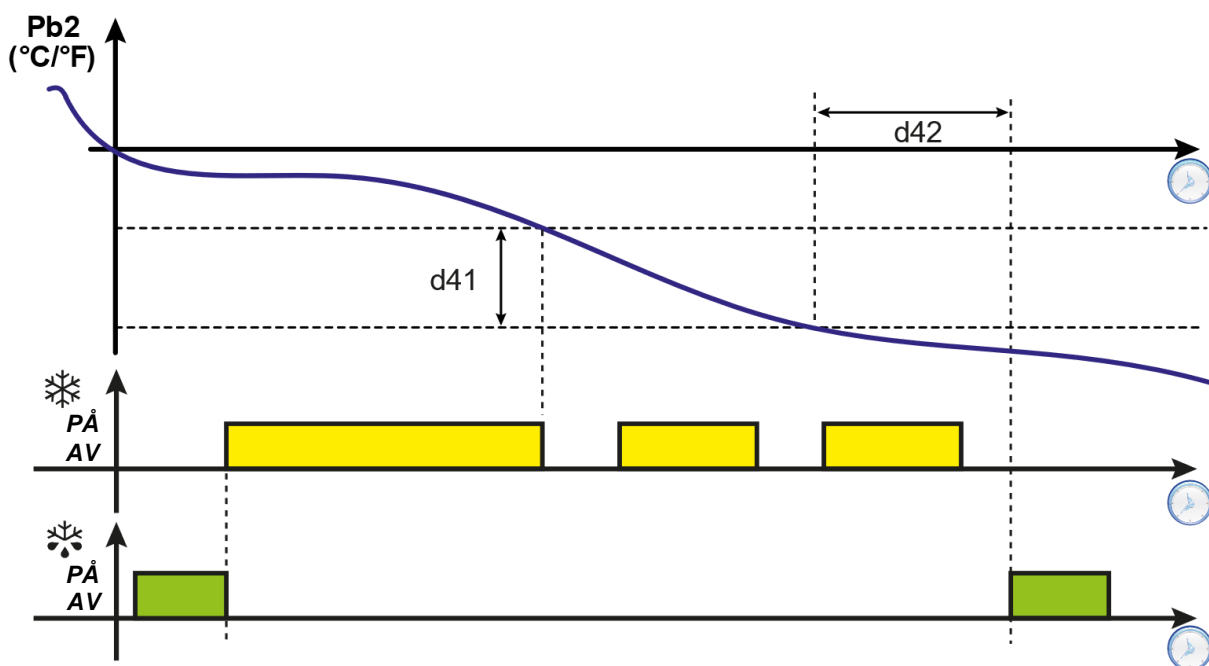
d43 = 2: tidsintervall oberoende av kompressorstatus, räkningen avslutas ovanför tröskelvärdet



d43 = 3: tidsintervall med kompressor på, räkningen avslutas ovanför tröskelvärdet



d44 = 1: Tröskelvärde som relativt värde



Förklaring: T1 = Avfrostning begärs; CS = Tidsintervall avslutas ($Pb2 > d41$)

Anpassad avfrostning: Realtidsklocka (RTC)

Detta avfrostningsalternativ konfigureras med följande parametrar:

Parameter	Beskrivning
d90	Ställer in avfrostningsläge med RTC <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Läge inaktivt • 1 = Reserverat • 2 = RTC med fasta intervall (d91) • 3 = Normal RTC
d91	Ställer in antalet avfrostningar per dag (endast om d90 = 2)
d92	Ställer in första dag på helgen/helgdag. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Söndag • 1 = Måndag • 2 = Tisdag • 3 = Onsdag • 4 = Torsdag • 5 = Fredag • 6 = Lördag • 7 = Avaktiverad
d93	Ställer in andra dag på helgen/helgdag. Samma som d92
d94	Ställer in intervallet (tidslängd) för regelbunden avfrostning uttryckt i dagar.

Observera: Den här funktionen kan endast aktiveras för modeller med RTC (förutsatt att villkoren för att göra det är uppfyllda).

RTC-drift med fasta intervall

Om RTC med fasta intervall väljs (**d90**=2) startar första avfrostningen vid den första programmerade avfrostningstiden (vardag/helg). Nästa avfrostning börjar med ett fast intervall: tiden mellan två avfrostningar (uttryckt i timmar) beräknas med formeln $24 \text{ h} / \mathbf{d91}$ (exempel: om **d91**=6 börjar avfrostningen var 4:e timme efter den första).

Avfrostningarna beskrivs med följande parametrar:

- **d1H** (starttid för veckodag)
- **d1n** (startminut för veckodag)
- **F1H** (starttid för helg)
- **F1n** (startminut för helg)

Vanlig RTC-drift

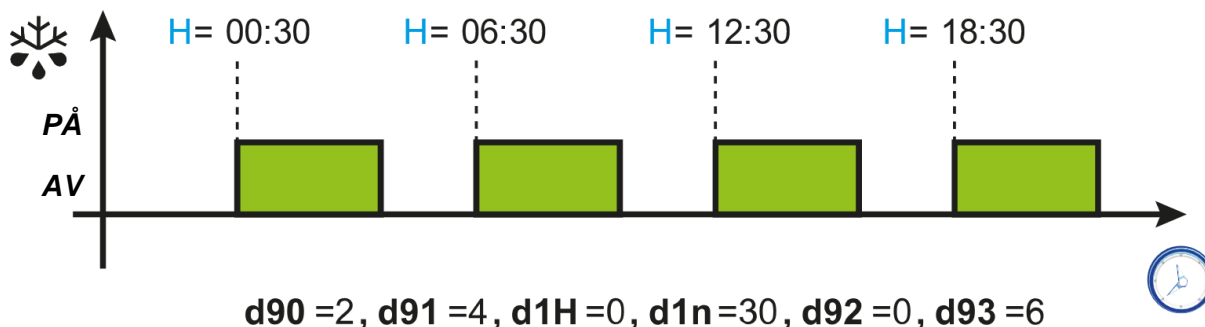
Om vanlig RTC-drift väljs (**d90**=3) börjar den första avfrostningen efter den tid som programmerats med parametrarna **d1H**, **d1n** (**F1H** och **F1n** används inte).

Efter **d94** dagar från den första avfrostningen, klockan **d1H** & **d1n**, börjar en ny avfrostningscykel. Efter **d94** dagar från den andra avfrostningen, klockan **d1H** & **d1n**, börjar en ny avfrostningscykel, och så vidare.

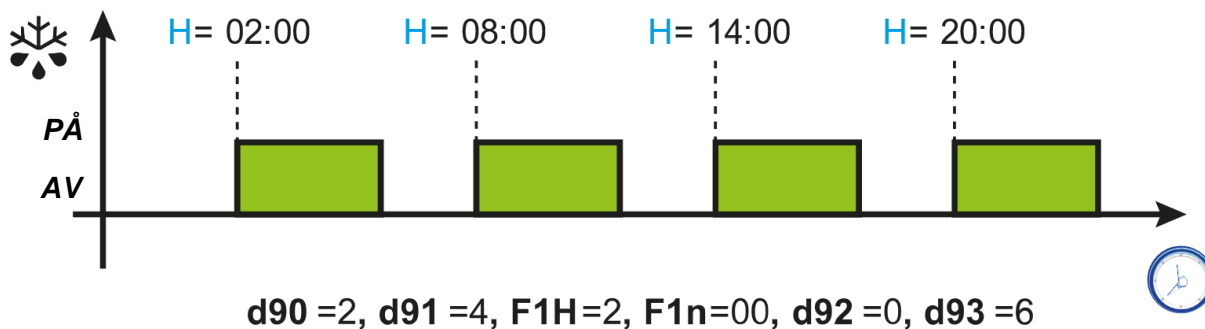
Observera: Ingen skillnad görs mellan veckodagar och helger.

Exempeldiagram

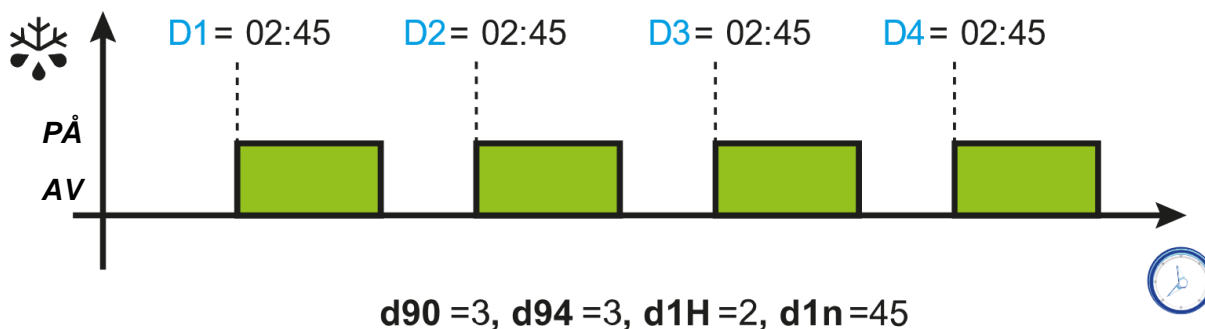
1) Exempel på avfrostning vid fasta intervall under vardagar (måndag till fredag)



2) Exempel på avfrostning vid fasta intervall under helger (lördag/söndag)



3) Exempel på avfrostning med regelbundna intervall (söndagsaktivering)



Förklaring:

- H = Starttid för avfrostning
- Dx = Veckodag (i exemplet används instrumentet på söndagar, så: D1 = Söndag; D2 = Onsdag; D3 = Lördag; D4 = Tisdag).

Standardavfrostning

För att välja detta läge för avfrostning ändras parametern dtY (avfrostningstyp).
Avfrostning sker genom att förångaren värms upp på ett av följande sätt:

dtY-värde	Avfrostningsläge
0	Elektrisk avfrostning. Driftlägen för elektrisk avfrostning är: <ul style="list-style-type: none">• Elektrisk värmare• Avfrostning genom avbruten kompressordrift
1	Avfrostning genom omvänd cykel (hetgas)*
2	Friavfrostning*

(*) endast för modeller som använder givare Pb2.

Elektrisk värmare

När avfrostning är aktiv ($dt = 0$):

- Kompressorn stannar
- Det relä som ansluter till de elektriska värmarna, och som är konfigurerat som utgång för avfrostning, aktiveras.

När avfrostningen har avslutats stängs värmarna av och kompressorn hålls inaktiv under den tid för droppcykel som har ställts in under parameter dt (om värdet är ett annat än noll). Efter dropptiden börjar temperaturregulering igen som vanligt.

Slut på avfrostning

Avfrostningen avslutas under följande villkor:

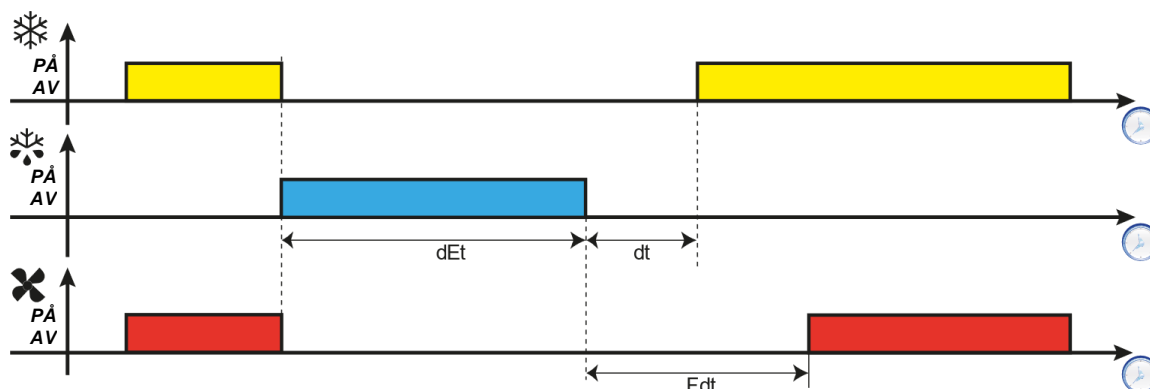
Villkor	Förångargivare (Pb2)	H42 värde
Slut på tidsintervall som angetts med parameter dEt .	Används inte	0
Börvärdet för avfrostningens slut, parameter dS1 , uppnås eller på grund av timeout om börvärdet inte nås innan tidsperioden dEt har löpt ut.	Används	1

Observera:

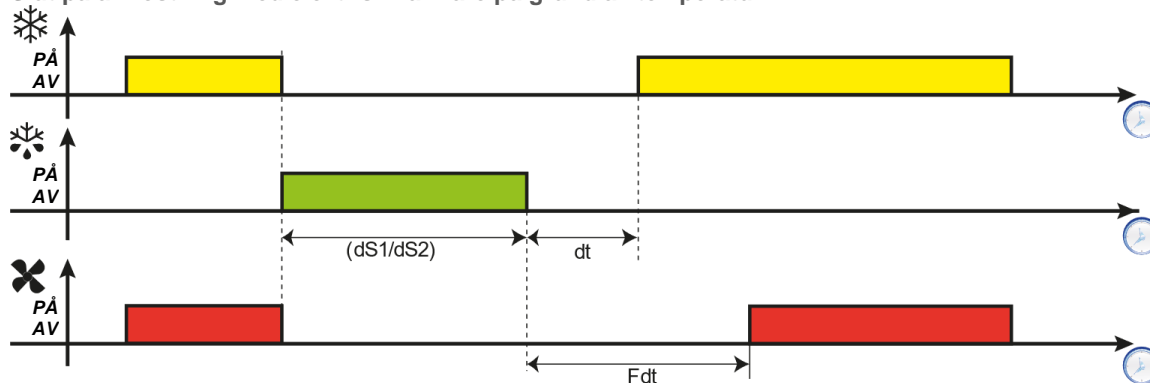
- För att avsluta avfrostningen manuellt kan styrenheten stängas av och sätts på igen med funktionen PÅ/AV (viloläge)
- Om $dS1$ aktiveras innan **dEt** kommer droppcykeln (som hanteras av parametrarna dt och **Fdt**) att aktiveras enligt **dS1**
- Om $Fdt < dt$ ställs **Fdt** till **Fdt = dt**
- Under avfrostningen är fläktarna av om $dFd = y$, annars följer de den ordningsinställning som angetts för fläktereglering.

Exempeldiagram

Slut på avfrostning med elektrisk värmare på grund av timeout



Slut på avfrostning med elektrisk värmare på grund av temperatur



Parametrar

Parameter	Beskrivning
dOn	Fördröjning för aktivering av kompressorrelä från begäran.
dOF	Fördröjning mellan avstängning av kompressorreläet och nästa aktivering.
dbi	Fördröjning mellan två kompressorstarter.
dy	Typ av avfrostning.
dEt	Tidsintervall för avfrostning. Bestämmer längsta tid avfrostningen kan pågå.
dS1	Sluttemperatur för avfrostning av förångare 1.
d40	Aktiverar/inaktiverar användning av givare Pb2.
Fdt	Fördröjning av fläktaktivering efter avfrostning.
dt	Tid för droppcykel

Avfrostning genom avbruten kompressordrift

När avfrostning är aktiv ($dt_y = 0$):

- Kompressorn stannar
- Inget relä har konfigurerats som utgång för avfrostning.

Slut på avfrostning

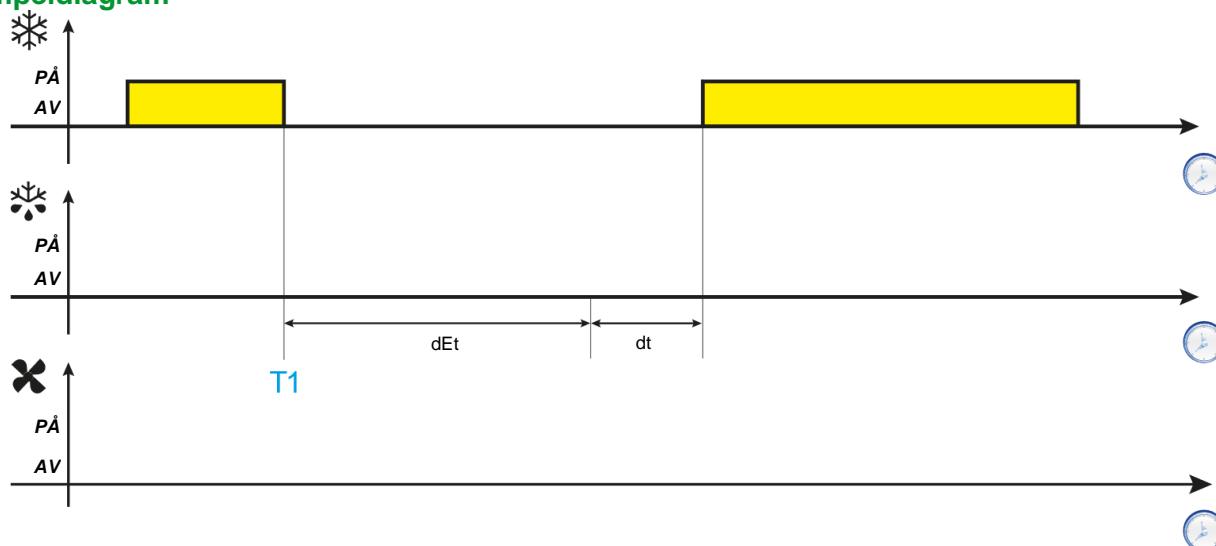
Avfrostningen avslutas under följande villkor:

Villkor	Förångargivare (Pb2)	H42 värde
Slut på tidsintervall som angetts med parameter dEt .	Används inte	0
Börvärdet för avfrostningens slut, parameter dS1 , uppnås eller på grund av timeout om börvärdet inte nås innan tidsperioden dEt har löpt ut.	Används	1

Observera:

- För att stänga av avfrostningen manuellt behöver styrenheten stängas av och startas igen, eller så kan \odot hållas intryckt i minst 5 sekunder för att aktivera viloläget.
- Om $dt \neq 0$ kommer kompressorn och fläktarna hållas avstängda under tidsperioden **dt** (droppetid)

Exempeldiagram



Förklaring: T1 = Start på avfrostning

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dt_y	Typ av avfrostning.
dEt	Tidsintervall för avfrostning. Bestämmer längsta tid avfrostningen kan pågå.
dt	Tid för droppcykel

Avfrostning genom omvänd cykel (hetgas)

När avfrostning är aktiv ($dt_y = 1$):

- Kompressorn hålls aktiv genom hela avfrostningscykeln
- Det relä som ansluter till magnetventilen, och som är konfigurerat som utgång för avfrostning, aktiveras.

Efter att avfrostningen slutar inaktiveras ventilreläet och kompressorreläet. Kompressorreläet hålls av under hela droppcykeln, som ställs in med parameter dt (om värdet inte är noll). Efter droppcykeln börjar temperaturhantering igen som vanligt.

Slut på avfrostning

Avfrostningen avslutas under följande villkor:

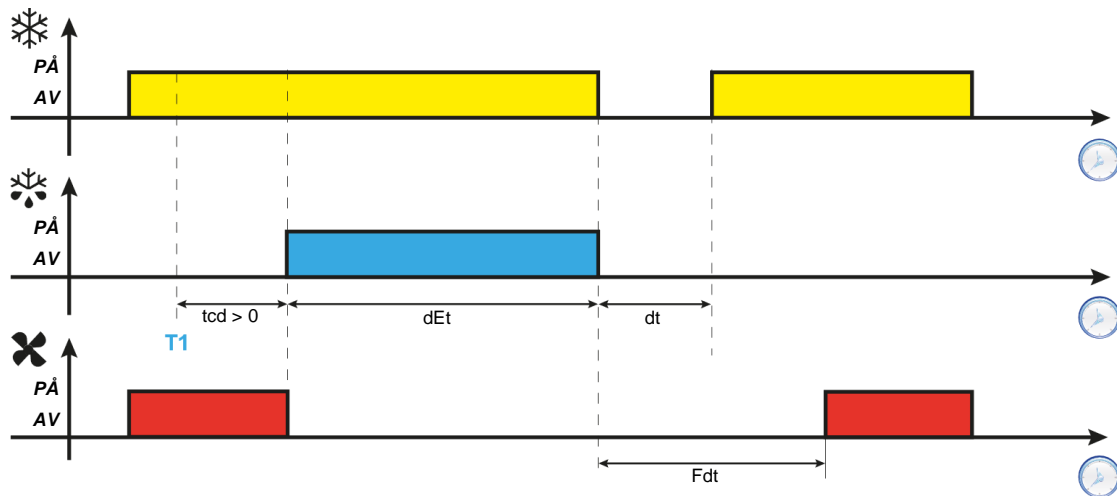
Villkor	Förångargivare (Pb2)	H42 värde
Slut på tidsintervall som angetts med parameter dEt	Används inte	0
Börvärdet för avfrostningens slut, parameter $dS1$, uppnås eller på grund av timeout om börvärdet inte nås innan tidsperioden dEt har löpt ut.	Används	1

Observera:

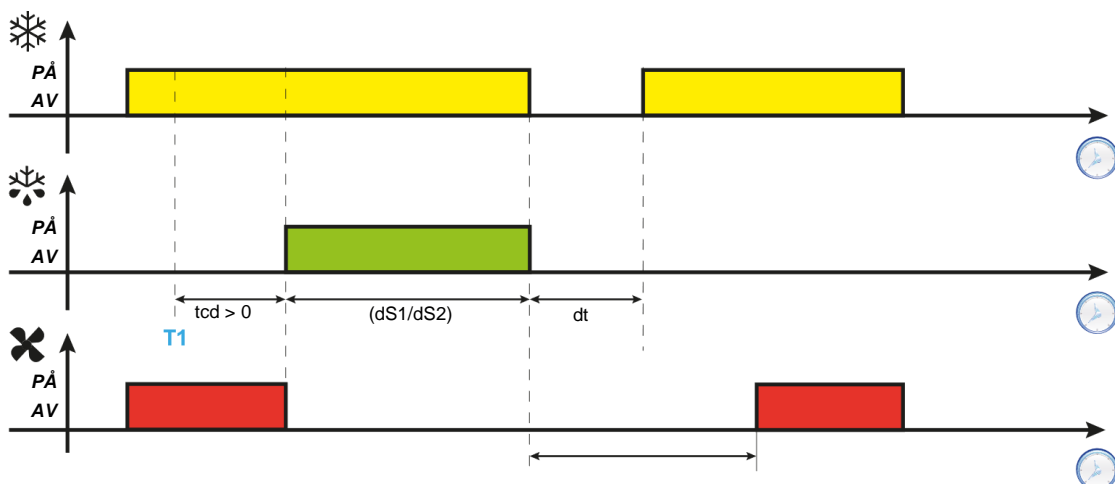
- För att avsluta avfrostningen manuellt kan styrenheten stängas av och sättas på igen med funktionen PÅ/AV (viloläge).
- Kompressorns säkerhetstider (bestäms av parametrarna dOn , dOF och dbi) har en högre prioritet än avfrostning.
- Om $dS1$ aktiveras innan dEt kommer droppcykeln (som hanteras av parametrarna dt och Fdt) att aktiveras enligt $dS1$
- Om $Fdt < dt$ ställs Fdt till $Fdt = dt$
- Under avfrostningen är fläktarna av om $dFd = y$, annars följer de den ordningsinställning som angetts för fläktreglering.

Exempeldiagram

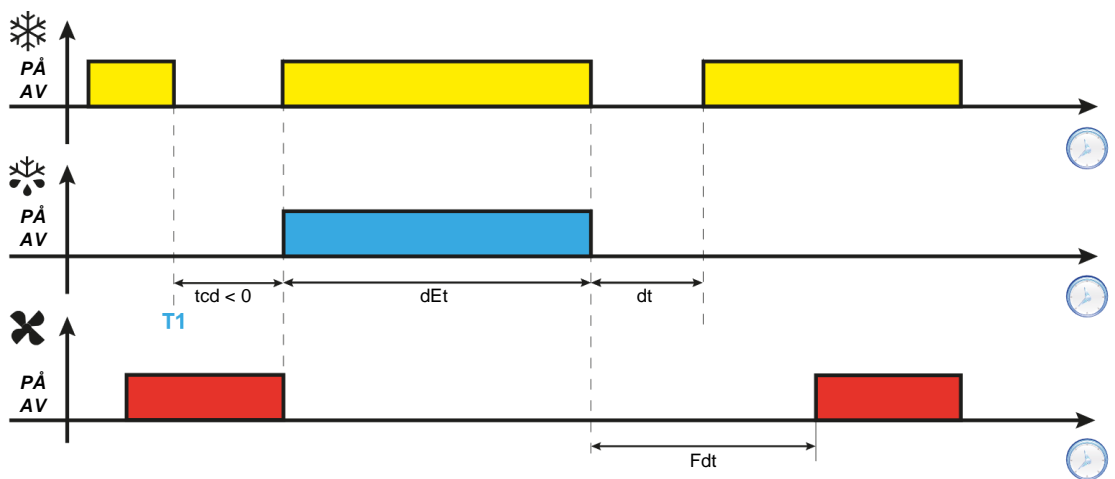
Slut för hetgasavfrostning på grund av timeout, med $tcd > 0$



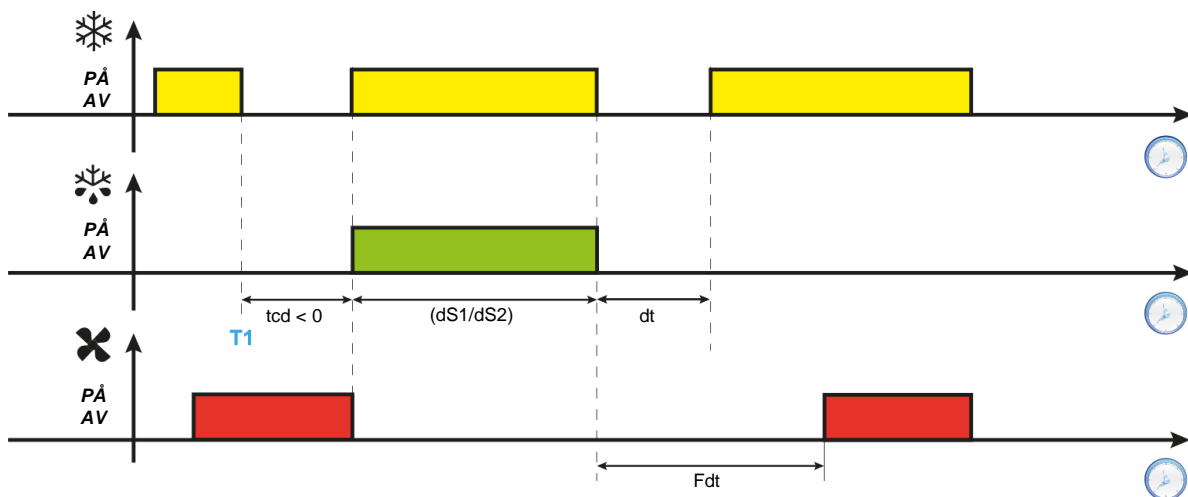
Slut för hetgasavfrostning på grund av temperatur, med $tcd > 0$



Slut för hetgasavfrostning på grund av timeout, med $tcd < 0$



Slut för hetgasavfrostning på grund av temperatur, med $tcd < 0$



Förklaring: T1 = Avfrostning begärs

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dOn	Fördröjning för aktivering av kompressorrelä från begäran.
dOF	Fördröjning mellan avstängning av kompressorreläet och nästa aktivering.
dbi	Fördröjning mellan två kompressorstarter.
tcd	Minsta tid för kompressor på eller av som måste förlöpa innan avfrostningen aktiveras.
dy	Typ av avfrostning.
dEt	Tidsintervall för avfrostning. Bestämmer längsta tid avfrostningen kan pågå.
dS1	Sluttemperatur för avfrostning av förångare 1.
Fdt	Fördröjning av fläktaktivering efter avfrostning.
dt	Tid för droppcykel

Friavfrostning

När avfrostning är aktiv (**dy** = 2):

- Kompressorn styrs av kompressorregleringen under hela avfrostningscykeln.
- Det relä som ansluter till de elektriska värmarna, och som är konfigurerat som utgång för avfrostning, aktiveras.

När avfrostningen avslutas stängs värmarna av.
Under droppcykeln hålls kompressorn i drift.

Slut på avfrostning

Avfrostningen avslutas under följande villkor:

Villkor	Förångargivare (Pb2)	H42 värde
Slut på tidsintervall som angetts med parameter dEt	Används inte	0
Temperaturbörvärdet för slut på avfrostning, som ställs in med parameter dS1 , uppnås. Observera: (Endast för modeller som använder givare Pb2) Om börvärdet inte uppnås inom det tidsintervall som anges med parameter dEt (tidsintervall för avfrostning) avslutas avfrostningen ändå på grund av timeout.	Används	1

Observera:

- För att avsluta avfrostningen manuellt kan styrenheten stängas av och sättas på igen med funktionen PÅ/AV (viloläge).
- Temperaturlarm ignoreras under avfrostning.
- Om **dS1** aktiveras innan **dEt** kommer droppcykeln (som hanteras av parametrarna **dt** och **Fdt**) aktiveras beroende på när intervall **dS1** slutar.
- Om regleringsgivare Pb1 har ett aktivt fel men avfrostning är schemalagd kommer denna att utföras ändå.
- Om dörrbrytaren aktiveras under avfrostningen påverkar det inte avfrostnings- eller droppcykeln.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dy	Typ av avfrostning.
dEt	Tidsintervall för avfrostning. Bestämmer längsta tid avfrostningen kan pågå.
dS1	Sluttemperatur för avfrostning av förångare 1.
Fdt	Fördröjning av fläktaktivering efter avfrostning.
dt	Tid för droppcykel

Avfrostning för dubbel förångare

Inledning

För att aktivera funktionen:

- Konfigurera reläutgången som en andra förångare med parameter $H2x = 10$.
- Konfigurera typ av avfrostning för dubbel förångare med parameter $H45$.
- Konfigurera givare $Pb3$ som en andra förångare: $H11 = 0$ och $H43 = 2EP$.

Observera: den här funktionen är endast tillgänglig i modeller som använder givare $Pb2$ och $Pb3$.

Driftvillkor

Avfrostning för dubbel förångare kan utföras på tre olika sätt:

H45-värde	Beskrivning
0	Avfrostning av förångare 1 är aktiv och ser till att temperaturen som registreras av givare $Pb2$ är lägre än sluttemperaturen för avfrostning dS1 . Observera: Den andra förångaren tas inte med i beräkningen.
1	Avfrostningen är aktiv och ser till att minst en av temperaturerna som registreras av givarna $Pb2$ och $Pb3$ är lägre än sluttemperaturen för avfrostning dS1 för förångare 1 och dS2 för förångare 2.
2	Avfrostningen är aktiv och ser till att båda temperaturerna som registreras av givarna Pb2 och Pb3 är lägre än motsvarande sluttemperaturer för avfrostning dS1 för förångare 1 och dS2 för förångare 2.
3	Avfrostning aktiveras växelvis för förångare 1 och förångare 2.

Om en av givarna uppvisar fel används dess temperatur som en utlösare för avfrostningsfunktionen.

Slut på avfrostning

Avfrostningen avslutas när temperaturen som avläses av båda förångargivarna ligger över angiven sluttemperatur (**dS1** och **dS2**) eller när timeout inträffar.

Allmän information

- Avfrostning utförs endast om rätt förutsättningar föreligger.
- Om $H45 = 3$ är avfrostningssekvensen alltid: Förångare 1, förångare 2, förångare 1 osv.
- Slut på avfrostning för förångare 1 inträffar endast när givaren registrerar ett värde som är lika med eller större än sluttemperaturen för avfrostning, eller när timeout inträffar.
- Droppcykeln börjar när båda avfrostningscyklerna har avslutats. Om $H45 = 3$ kommer droppcykeln att börja vid slutet på varje enskild avfrostningscykel.
- Om en eller två givare uppvisar fel kommer avfrostningen att avslutas på grund av att tidsintervall **dEt** löper ut.
- Om $Pb3$ inte är inställd som en givare för förångare 2 ($H43 \neq 2EP$), eller om den uppvisar fel, kan avfrostning av förångare 2 endast utföras om en digital utgång konfigureras för avfrostning av förångare 2 ($H2x = 10$). I detta fall kontrolleras inte temperaturen och avfrostningen avslutas efter tidsintervall **dEt**.
- Fläktreglering anpassas efter driften på samma sätt som vid avfrostning för en enskild förångare.

Drift

Funktion	Start på avfrostning	Slut på avfrostning
Avfrostning av förångare 1	<ul style="list-style-type: none"> Pb2<dS1 om H45=0 Pb2<dS1 om H45=1 Pb2<dS1 & Pb3<dS2* om H45=2 	<ul style="list-style-type: none"> Pb2>dS1 eller Tidsintervall om Pb2<dS1 eller Tidsintervall om Pb2 uppvisar fel
Avfrostning av förångare 2	<ul style="list-style-type: none"> Pb2<dS1 om H45=0: Pb3<dS2 om H45=1: Pb2<dS1 & Pb3<dS2* om H45=2 	<ul style="list-style-type: none"> Pb3>dS2 eller Tidsintervall om Pb3<dS2 eller Tidsintervall om Pb3 uppvisar fel eller Tidsintervall om H43 ≠ 2EP
Funktion	Start på droppcykel	Slut på droppcykel
Droppcykel	<ul style="list-style-type: none"> Om H45 ≠ 3: den aktiveras när båda förångarna har avslutat avfrostningscykeln. Om H45 = 3: den aktiveras för förångaren som var aktiv när avfrostningen avslutas. 	Som för avfrostning med en enskild förångare.

(*): Om Pb3 uppvisar fel eller H43 ≠ 2EP och en digital utgång har konfigurerats som förångare 2 kommer villkoret Pb3<dS2 att anses uppfyllt.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dOn	Fördröjning för aktivering av kompressorrelä från begäran.
dOF	Fördröjning mellan avstängning av kompressorreläet och nästa aktivering.
dbi	Fördröjning mellan två kompressorstarter.
dt	Typ av avfrostning.
dEt	Tidsintervall för avfrostning. Bestämmer längsta tid avfrostningen kan pågå.
dS1	Sluttemperatur för avfrostning av förångare 1.
dS2	Sluttemperatur för avfrostning av förångare 2.
Fdt	Fördröjning av fläktaktivering efter avfrostning.
dt	Tid för droppcykel

Verktyg

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Dörrbrytare.....	78
Viloläge.....	79
Kopiering av parametrar (UNICARD).....	80

Dörrbrytare

Beskrivning

Genom att ställa **H11** = ± 4 kan en dörrbrytare anslutas till den digitala ingången. När den aktiveras kommer kompressorn och/eller fläktarna att inaktiveras omedelbart eller efter en tidsperiod som ställs in med parameter **dCO**. Genom att ställa in **H2x** = 5 kan en AUX-reläutgång kopplas till dörrbrytarens reglerutgång.

Driftläge

Styrenhetens driftfunktioner när dörrbrytaren öppnas beror på parametrarna **dOd**, **dAd** och **dCO**:

dOd	dCO	Fläktar	Kompressor
0 = funktion inaktiv	---	På	På
1 = fläktar inaktiva	---	Av	På
2 = kompressor inaktiv	0	På	Av
	> 0	På	På efter dCO -tiden
3 = kompressor och fläktar inaktiva	0	Av	Av
	> 0	Av	På efter dCO -tiden

Observera: Om dörrbrytaren öppnas under en avfrostningscykel fortsätter avfrostningen som vanligt.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dOd	Funktioner stängs av när den digitala ingång som ställts in för dörrbrytaren aktiveras.
dAd	Fördröjd aktivering av digital ingång.
dCO	Kompressoravstängning fördröjs från dörrbrytare.
OA0	Larmsignal fördröjs efter att den digitala ingången har inaktiverats (dörrbrytare sluts).
tdO	Fördröjning på grund av larm för öppen dörrbrytare.
AuP	Anslutning av en AUX-utgång när dörrbrytaren öppnas.
H11	Digital ingång 1/polaritetskonfiguration.

Viloläge

Beskrivning

I viloläget bibehålls strömförsörjningen till styrenheten och, beroende på värdet för parameter **H08**

- stängs skärmen av eller så visar den OFF
- inaktiveras alla huvudsakliga system (eller inte)
- ignoreras larm (eller inte).

Aktivering


Funktionen för viloläge kan aktiveras på ett av följande sätt:

- Tryck och håll in en knapp med **H3x = 4** (där **x** = 1, 2, 3, 4 eller 5)
- digital ingång (DI) (endast om **H11 = ±6**)
- med en kontrollenhet vid Modbus-kommando (seriellt)
- via en applikation (om BTLE-hårdvarunyckeln har satts in. Se avsnittet Tillbehör)

Observera: den digitala ingången har prioritet över knappen. Om båda konfigureras kommer knappkommandon att ignoreras.

Drift





När funktionen för viloläge är aktivt kommer, beroende på inställningen för H08, följande att inträffa:

- **H08 = 0:** skärm av, huvudsakliga system hålls aktiva och instrumentet kan visa larmikonen  om ett larm inträffar
- **H08 = 1:** skärm av, alla reläer utan strömförsörjning och larm inaktiva
- **H08 = 2:** skärmen visar texten OFF, alla reläer utan strömförsörjning och larm inaktiva

När viloläget lämnas ignoreras temperaturlarm för den tidsperiod som anges med parameter **PAO** och de huvudsakliga systemen hålls inaktiva för den tidsperiod som anges med parameter **OdO**. Tiduren för parametrarna **PAO** och **OdO** återställs varje gång som styrenheten stängs av.

Om viloläget var aktivt när styrenheten stängdes av (oavsett om det var på grund av strömavbrott eller en aktiv handling) kommer det fortfarande vara aktivt när enheten startas igen.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
PAO	Ignorering av larm vid start
OdO	Fördröjning av systemaktivering efter start
H08	Driftläge för viloläget
H11	Digital ingång 1/polaritetskonfiguration.
H31	Knappkonfiguration för  .
H32	Knappkonfiguration för  .
H33	Knappkonfiguration för  .
H34	Knappkonfiguration för  .
H35	Knappkonfiguration för  .

Kopiering av parametrar (UNICARD)

Inledning

UNICARD ansluter till den seriella TTL-porten och gör det möjligt att ladda upp/ner en parameteruppsättning.

Observera: Formatera UNICARD första gången det används.

UNICARD:

- Kan anslutas direkt till en dator via en USB-port.
- Om det strömförsörjs av en USB-strömkälla kan det strömförsörja **IDNext -HC** under uppladdning/nerladdning.

Formatering av UNICARD

1. Gå till installatörsparametrarna, ange lösenord **PA2** om det är aktivt.
2. Bläddra genom mapparna med **▲** och **▼** tills du hittar mappen **FPr**.
3. Tryck på **SET** för att bekräfta.
4. Bläddra genom parametrarna med **▲** och **▼** tills du ser parameter **Fr** och tryck på **SET**: om åtgärden lyckas visar skärmen **yES**, annars visar den **no**.

Uppladdning av parametrar från styrenhet till UNICARD

1. Gå till installatörsparametrarna, ange lösenord **PA2** om det är aktivt.
2. Bläddra genom mapparna med **▲** och **▼** tills du hittar mappen **FPr**.
3. Tryck på **SET** för att bekräfta.
4. Bläddra igenom parametrarna med **▲** och **▼** tills du ser parameter **UL** och bekräfta med **SET**.
5. Om åtgärden lyckas visas **yES** på skärmen, annars visas **no**.

Nerladdning av parametrar från UNICARD till styrenhet

Anslut UNICARD när styrenheten är avstängd. När styrenheten därefter slås på laddas data ner automatiskt från UNICARD till styrenheten. Efter ett lamptest visar skärmen **dLy** om åtgärden lyckades, annars visas **dLn**.

Observera: Efter nerladdning av data kommer instrumentet att använda den nya parameteruppsättningen omedelbart.

Reglersystem

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:

Uppvärmning/kylning	82
Kompressor	83
Hantering av kompressor med givare med aktivt fel	86
Varvtalsstyrd kompressor	87
Aktivering av automatisk finjustering för PID	89
Dubbel kompressor.....	90
Cykel för nedkylning (DCC)	91
Förångarfläktar	92
Kondensorfläktar.....	95
Pressostat.....	98
AUX-utgång	100
Belysningsutgång	101
Dödband	102
Natt/Dag	103
Energisparläge – Minskad inställning	105

Uppvärmning/kyllning

Beskrivning

Reglersystemet för uppvärmning/kyllning kan arbeta med en absolut eller en relativ differens i båda driftlägen och använder givare Pb1, Pb2 eller Pb3.

Driftförhållanden

Innan kompressorn aktiveras kontrollerar reglersystemet följande villkor:

- Styrenheten är på eller i viloläge (det senare fallet endast om **H08** = 0)
- Regleringsgivare Pb1 har inte ett aktivt fel (larm **E1** är inte aktivt)
- Tidsinställningen som anges med parameter **OdO** har löpt ut (endast om **OdO** ≠ 0)
- Avfrostning är inte aktiv (beroende på avfrostningstyp)

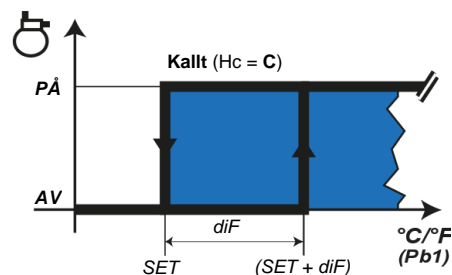
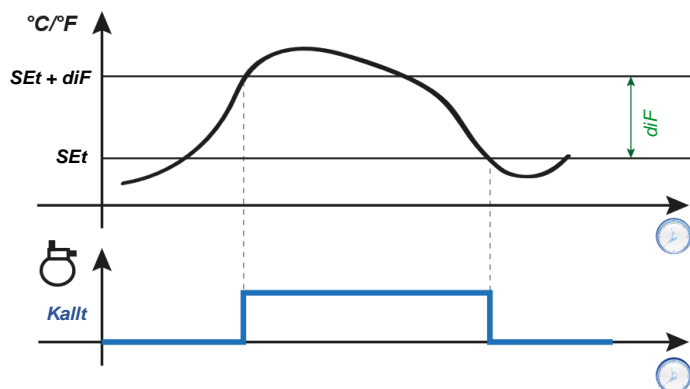
Om en förskjutning är inställd för börvärdet (**OSP**) och för differensen (**OdF**)

- ersätts **SEt** av värdet (**SEt + OSP**)
- ersätts **diF** av värdet (**diF + OdF**)

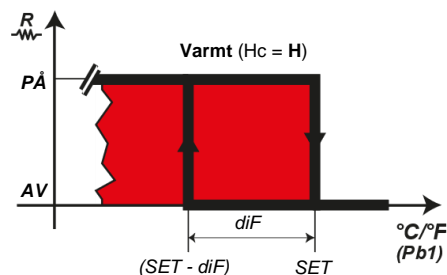
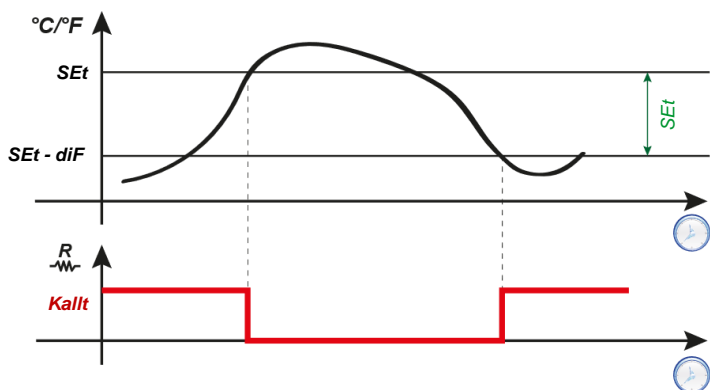
Observera: **OSP** kan ha både positiva och negativa värden.

Exempeldiagram

Kylningsreglering (HC = 0)



Uppvärmningsreglering (HC = 1)



Förklaring: **Varmt** = Uppvärmning; **Kallt** = Kylning.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
SEt	Regleringsbörvärde
diF	Differens för aktivering av reglering
HC	Val av regleringsläge (H = Uppvärmning / C = Kylning)
OSP	Förskjutning för börvärde
OdF	Förskjutning för differens i energisparläge

Kompressor

Beskrivning

Kompressorn styrs av styrenheten genom ett relä och slås på/av enligt följande:

- de temperaturer som registreras av givare Pb1
- inställda värden för temperaturreglering
- funktioner för avfrostning/droppcykel.

För kopplingsscheman mellan kompressor och styrenhet, se avsnittet "Elektriska anslutningar".

Observera: Som standard är digital utgång **Out 1** inställd som "Kompressor".

Driftvillkor

Regleringen aktiveras om följande villkor uppfylls:

- Styrenheten är på eller i viloläge (det senare fallet endast om **H08** = 0)
- Regleringsgivare Pb1 har inte ett aktivt fel (larm **E1** är inte aktivt)
- Tidsinställningen som anges med parameter **OdO** har löpt ut (endast om **OdO**≠0)
- Avfrostning är inte aktiv (beroende på avfrostningstyp)

Aktivering av kompressor vid start kan fördröjas genom att ändra parameter **OdO**. Under denna period hålls kompressorn avstängd och om aktivering begärs blinkar kompressorikonen ❄️.

Parametern Cod gör det möjligt att undvika att regleringen aktiveras nära en avfrostningscykel. Innan kompressorn aktiveras kontrollerar styrenheten om nästa avfrostning är schemalagd inom en tidsperiod som är lägre än värdet för parameter Cod.

Om nästa avfrostning är schemalagd...	Kompressorn...
inom en tidsperiod som är kortare än värdet för parameter Cod	aktiveras inte och ikonen ❄️ blinkar.
inom en tidsperiod som är längre än värdet för parameter Cod	aktiveras.

Det finns ett fast intervall på en sekund mellan begäran och aktivering av anslutet relä.

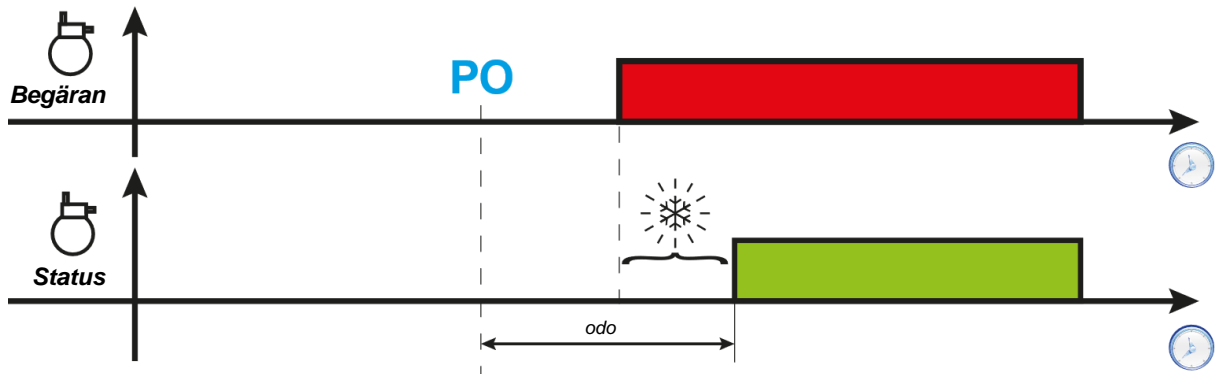
Kompressorskydd

För att skydda kompressorn kan följande skyddsåtgärder användas:

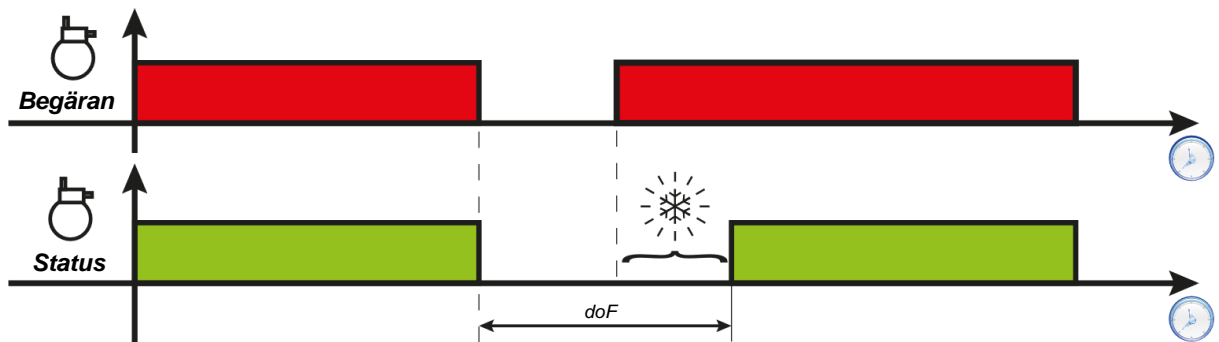
- fördröjning **doF** vid återaktivering av kompressorn efter att aktiveringsbegäran avslutas. Om en ny aktivering begärs under fördröjningen **doF** kommer kompressorikonen att blinka på skärmen.
- fördröjning **dbi** mellan en kompressorstart och nästa. Fördröjning **dbi** beräknas från föregående kompressorstart. Om en begäran skickas under fördröjningen **dbi** kommer kompressorikonen att blinka på skärmen.
- fördröjning **don** för kompressorstart efter begäran. Under fördröjningen **don** kommer kompressorikonen att blinka på skärmen.
- minsta fördröjning **Cit** innan kompressorn stängs av efter att aktiveringsbegäran avslutas.
- högsta drifttid för kompressorn **CAt** – även om aktiveringsbegäran inte har avslutats – normalt sett kopplad till fördröjningen **doF**. Under tidsperioden **doF** som kompressorn hålls inaktiv kommer kompressorikonen att blinka på skärmen.

Exempeldiagram

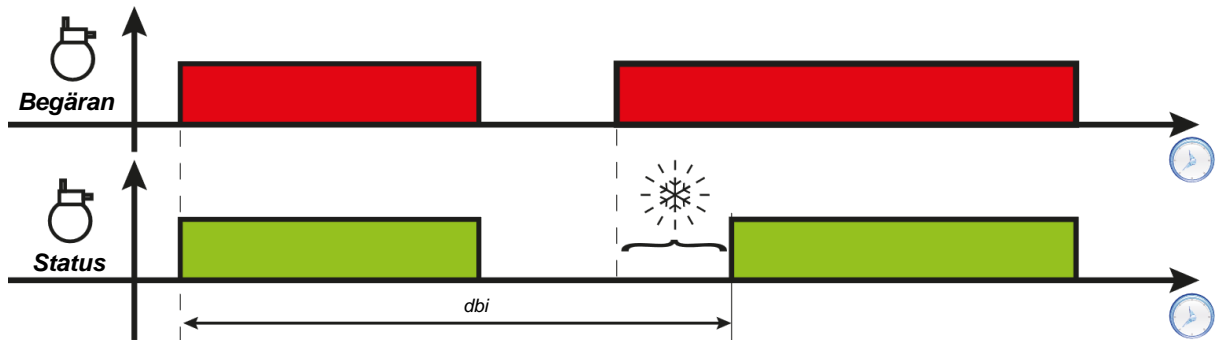
Fördröjning av kompressoraktivering efter begäran



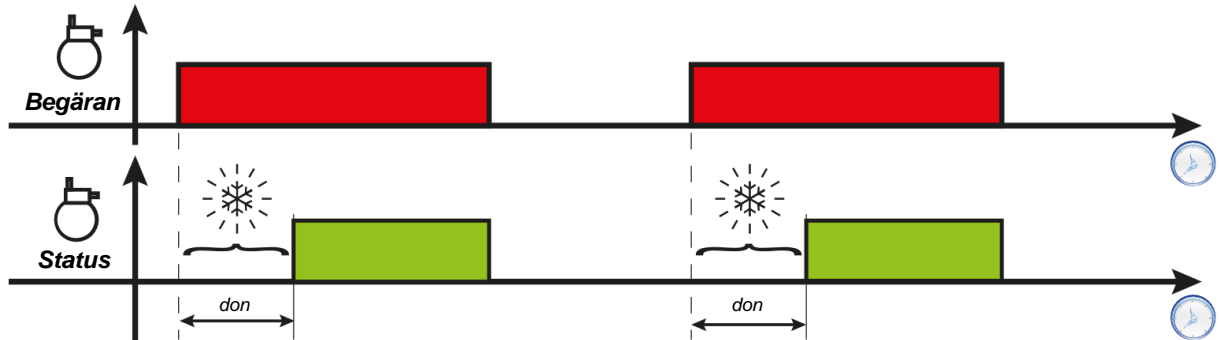
Fördröjning av utsignal för kompressoraktivering från avstängning



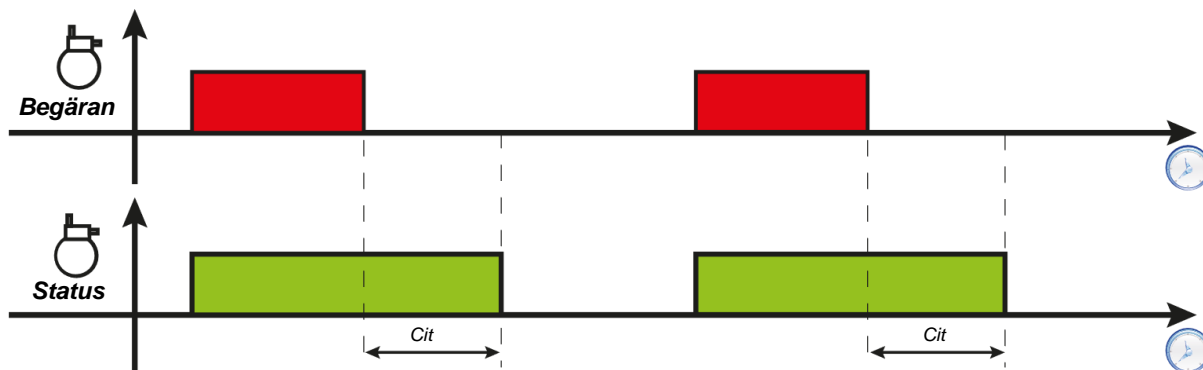
Fördröjning mellan två konsekutiva utsignaler för kompressoraktivering



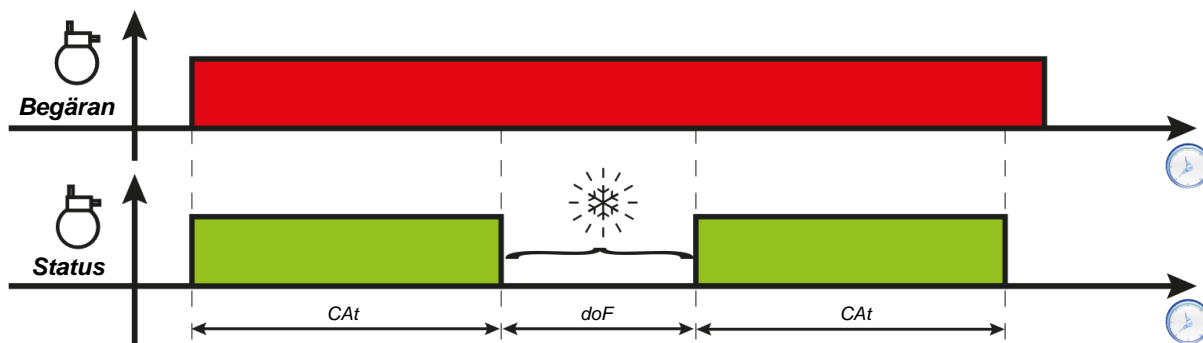
Fördröjning av kompressoraktivering efter begäran



Minsta tid för utsignal för kompressoraktivering



Högsta tid för utsignal för kompressoraktivering



Förklaring: PO = Styrenhet på: ❄️ = Kompressorikonen blinkar; **Begäran** = Begäran om kompressoraktivering; **Status** = Kompressorstatus (PÅ/AV)

Parametrar

Parameter	Beskrivning
don	Fördröjning för aktivering av kompressorrelä från begäran
doF	Fördröjning mellan avstängning av kompressorreläet och nästa aktivering
dbi	Fördröjning mellan två konsekutiva kompressoraktiveringar
Cit	Minsta tid för kompressoraktivering
CAt	Högsta tid för kompressoraktivering
odo	Fördröjning av utsignalsaktivering efter start
Cod	Tid kompressorn hålls inaktiv innan avfrostning

Hantering av kompressor med givare med aktivt fel

Beskrivning

Kompressorreläet arbetar i cykelläge (enligt parametrarna Ont och OFt) om

- kylrumsgivaren (Pb1) har utvecklat ett fel och skärmen visar E1 (se larmlistan)
- kylrumsgivaren (Pb1) inte har ställts in (H42 = n).

Den första tid som ska övervägas är alltid **Ont**. Om **Ont** > 0 gäller fortfarande kompressorskydd som ställs in med **dOn**, **dOF**, **dbi**, **Cit** och **CAt**.

Observera: parameter **OdO** förhindrar aktivering av reläutgångar medan den är aktiv, förutom larmreläet och summern (om tillämpligt).

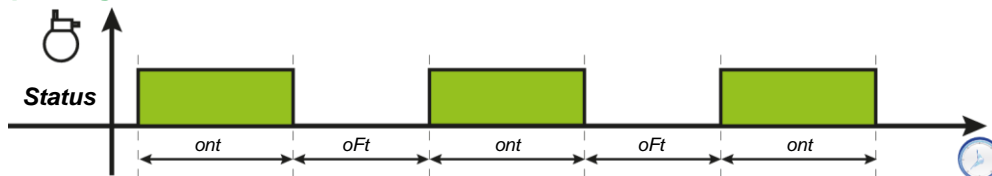
Driftvillkor

Ont	OFt	Kompressordrift
0	0	Av
0	> 0	Av
> 0	0	Aktiv
> 0	> 0	Cykelläge, oavsett givarvärden (kylrumsgivare fungerar inte) och begäran från andra system

Observera: Om kylrumsgivaren (Pb1) fungerar är inte cykelläget aktivt utan normal reglering pågår (se avsnittet Kompressor).

Observera: När givarfelet åtgärdas (ansluts/byts ut) börjar normal reglering igen.

Exempeldiagram



Parametrar

Parameter	Beskrivning
ont	Tid för kompressorutgång PÅ om givare Pb1 inte fungerar
oFt	Tid för kompressorutgång AV om givare Pb1 inte fungerar
don	Fördröjning för aktivering av kompressorrelä från begäran
doF	Fördröjning mellan avstängning av kompressorreläet och nästa aktivering
dbi	Fördröjning mellan två konsekutiva kompressoraktiveringar
Cit	Minsta tid för kompressoraktivering
CAt	Högsta tid för kompressoraktivering
odo	Fördröjning av systemaktivering efter start

Varvtalsstyrd kompressor

Beskrivning

Varvtalsstyrning (VSC, Variable Speed Control) kan endast aktiveras med modeller som har utgång **OC1**, genom att ställa in parameter **H21** = 13.

Styrningen kan användas för att hantera en varvtalsstyrd kompressor via PFM-transistorutgången. Denna utgång driver en inverter och kan användas för att justera kompressorns kylkapacitet för ett system (t.ex. en kylmonter, ett rum osv.) så att temperaturen hålls nära börvärdet **SEt**. Algoritmen genererar ett utgående värde på mellan 0,0 och 100 % som konverteras proportionellt till **rpm**.

Värden för högsta frekvens **F_1** och lägsta frekvens **F_2** kan ställas in med parametern inom intervallet 0-250 Hz. Dessa värden motsvarar kompressorns varvtalsvärden.

Styalgoritmen är en PID-algoritm som kan ställas in för funktionen för automatisk finjustering.

Det finns även särskilda funktioner som kan anpassas för

- system för att "begränsa termisk last" eller "öka termisk last" vid start eller när avfrostning slutar
- begäran som rör inverter-kompressorer
- funktioner för att hantera överbelastning osv.

Observera: Efter inledande start, och närhelst det blir nödvändigt, kan en ny cykel för automatisk finjustering startas (se IT_Reg_ManualAutotuning).

Observera: Om snabba belastningsvariationer inträffar ökar ett antal parametrar regleringshastigheten runt börvärdet under normala driftförhållanden (funktioner för att "begränsa termisk last" eller "öka termisk last").

Driftförhållanden

Under start/avstängning påverkas kompressorn av fördröjningar och skydd som kan ställas in med parametrarna **dOn**, **dOF**, **dbi**, **Cit**, **CAt** och **OdO**. Om regleringsgivaren uppvisar ett fel eller inte har konfigurerats är inställd kapacitet lika med **CEr** och värdena för parametrar **ont** och **oFt** används inte.

Vid start av styrenheten och i allmänhet efter viloläge/stopp ställs kompressorkapaciteten **CSC** in under tidsperiod **CSd**. Efter startsekvensen ställs kompressorkapaciteten till 100 % (funktion för att begränsa termisk last) tills temperaturen **SEt** + **PdE** uppnås.

När en period för att "begränsa termisk last" avslutas ska kapacitetsvärdet för **CPd** (dagläge) eller **CPn** (nattläge) ställas in. PID börjar därmed reglera baserat på detta värde.

Om styrenheten är ställd till att reglera kylning och värdet som registreras av **Pb1** är högre än **SEt** + **PdS** eller lägre än **Set** + **PUS**, börjar nedräkningen **PUd**. När tiden har löpt ut startas en optimerad sekvens för att begränsa/öka termisk last beroende på temperaturvärdet.

Observera: Om temperaturen faller inom de begränsningar som anges ovan innan tiden för **PUd** har löpt ut startar nedräkningen om.

Drift för att begränsa/öka termisk last:

- **Begränsa termisk last:** När en funktion för att begränsa den termiska lasten aktiveras tvingas kompressorkapaciteten till värdet **Pdd** under tidsperioden **Pdt**. När tidsperioden **Pdt** har löpt ut tvingas kapaciteten till 100 % tills temperaturen når värdet (**SP1** + **PdE**).
- **Öka termisk last:** När en funktion för att öka den termiska lasten aktiveras stängs kompressorn av tills temperaturen når värdet **SP1** + **PUE**.

När en cykel för att begränsa/öka den termiska lasten har avslutats återupptar styrenheten reglering av inställningarna igen genom att ställa in en kapacitet som är den samma som innan cykeln påbörjades.

Vid normal reglering (till exempel när ingen cykel för att begränsa/öka den termiska lasten är aktiv) kan kompressorn ställas in till ett fast kapacitetsvärde genom **CAU** = 1 ("FiH") och ställa in värdet med parameter **CdU** (%).

Om **CAU** = 0 ("Aut"), kommer **CdU** motsvara den högsta kapacitet som kan efterfrågas för reglering. I detta fall kommer även, om kompressorn är aktiv under en tidsperiod som är lika med **CSd**, kompressorkapaciteten **CSC** att ställas in.

Aktivering av automatisk finjustering för PID

Beskrivning

Automatisk finjustering kan aktiveras manuellt på två olika sätt genom att använda motsvarande funktioner i mappen FnC under tabellen "Installatörsparametrar".

- **nPL** = beräknar inledande värden som ska tilldelas parametrar för att få systemet i drift.
- **tun** = beräknar parametrarnas värden noggrant.

Funktionen nPL

Om denna funktion aktiveras anges de inledande värden för att hantera parametrar för en varvtalsstyrd kompressor. Vanligtvis aktiveras de här funktionen när styrenheten har varit avstängd under en längre tid och regleringsgivaren därför har ett värde som skiljer sig markant från börvärdet.

Observera: I de flesta fall räcker denna funktion för att konfigurera regleringen på ett bra sätt.

Styrenheten utför cykler med PÅ/AV som används för att bestämma de parametervärden som krävs för reglering.

Funktionen tun

Om denna funktion aktiveras beräknas optimerade värden för PID-reglering.

Vanligtvis används den här funktionen efter att funktionen **nPL** har aktiverats.

När funktionens cykel avslutas uppdateras parametervärdena för PID.

Dubbel kompressor

Beskrivning

Om en digital utgång ställs in som kompressor 2 kommer styrenheten att hantera två kraftsteg. Aktivering av det andra steget förutsätter att det första steget redan har aktiverats.

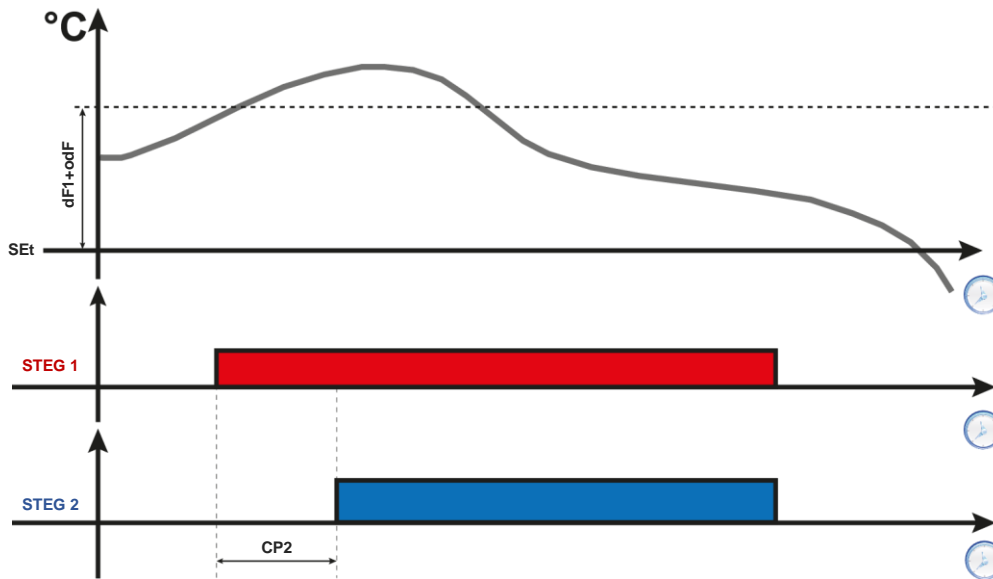
Det första steget följer alla regler för reglering av huvudkompressorn (fördröjningar, säkerhetsinställningar, beteende om en givare uppvisar fel osv.)

Driftförhållanden

Om den aktiveras kommer kompressor 2 använda samma börvärde och differens som kompressor 1. Om förskjutningar används för börvärdet och/eller differensen på grund av energisparfunktionen (eller andra orsaker) kommer den andra kompressorn också att påverkas av dessa förskjutningar.

Kompressor 2 kommer att aktiveras när fördröjningen CP2 har löpt ut.

Exempeldiagram



Cykel för nedkylning (DCC)

Beskrivning

Under cykeln för nedkylning (DCC, Deep Cooling Cycle) kommer kompressorn att drivas med ett börvärde som är lika med **dCS** och en differens som är lika med **diF** under en längsta tidsperiod som anges med **tdc**.

Aktivering

En cykel för nedkylning kan aktiveras på ett av följande sätt:

- tryck och håll in en knapp (konfigureras med **H3x = 7**)
- digital ingång (**DI**) (endast om **H11 = ±8**)
- med en kontrollenhet vid Modbus-kommando (seriellt)
- via en applikation (om BTLE-hårdvaruncykeln har satts in. Se avsnittet Tillbehör)

Cykel för nedkylning och avfrostning

Om en cykel för nedkylning aktiveras hindras avfrostningscykler.

När cykeln för nedkylning avslutas tvingas en avfrostning efter tidsperioden **dcc** och nedräkning **dit** börjar igen.

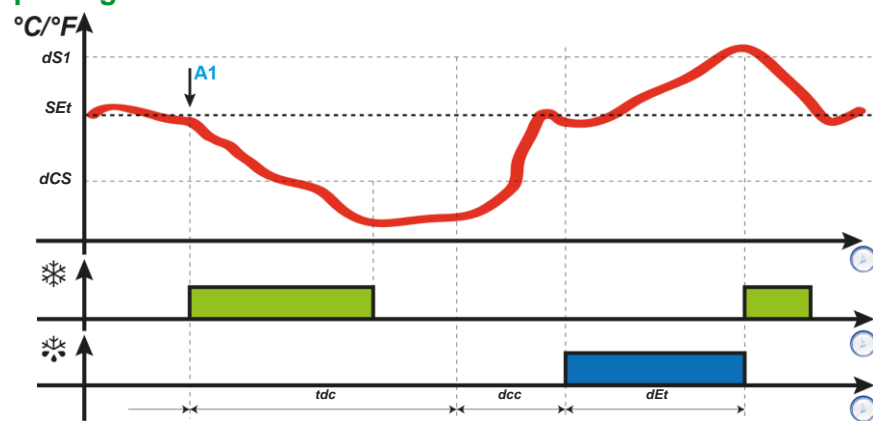
Driftvillkor

Cykeln för nedkylning avslutas automatiskt och standarddrift återupptas om

- ett givarfel uppstår (skärmen visar E2)
- ett strömavbrott inträffar och styrenheten stängs av och slås på igen.

Om parametrarna **dCS**, **tdc** och **dcc** ändras under en cykel för nedkylning kommer cykeldriften att beräknas om enligt de nya värden som ställts in.

Exempeldiagram



Förklaring: A1 = DCC-aktivering omedelbar.

Larm under cykel för nedkylning

Under cykeln för nedkylning inaktiveras temperaturlarm. Normal drift återupptas efter att cykeln avslutas.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dS1	Temperatur för slut på avfrostning (mäts av givare Pb2)
dit	Intervall mellan två konsekutiva avfrostningar
dEt	Tidsintervall för avfrostning. Bestämmer längsta tid avfrostningen kan pågå.
dCS	Börvärde för cykel för nedkylning
diF	Börvärde för differens
tdc	Längd för cykel för nedkylning
dcc	Fördröjning innan aktivering av avfrostning efter en cykel för nedkylning
H11	Digital ingång 1/polaritetskonfiguration
H31	▲ Knappkonfiguration för .
H32	▼ Knappkonfiguration för .
H33	Knappkonfiguration för ☉.
H34	Knappkonfiguration för ☽.
H35	Knappkonfiguration för ☆.

Förångarfläktar

Driftförhållanden

Reglering av förångarfläktar aktiveras om följande villkor uppfylls:

- Tidsinställningen som anges med parameter **OdO** har löpt ut (om **OdO** ≠ 0).
- Temperaturen som registreras av förångargivaren (Pb2) är lägre än värdet för parameter **FSt**.
- Parameter **dFd** ignoreras inte under avfrostning (**dFd** = y).
- Droppcykeln är inte aktiv (**dt**).
- Fläktfördröjning efter avfrostning är inte aktiv (**Fdt**).

Observera: det här regleringsalternativet är endast tillgängligt i modeller som använder givare Pb2.

Aktivering av reglering

En begäran för aktivering eller inaktivering av fläktar kan ske på följande sätt:

- från kompressorregleringen för att hjälpa till med kylning (läge för temperaturreglering)
- från avfrostningsregleringen för att styra och/eller begränsa cirkulation av varm luft.

Fläktdriftlägen

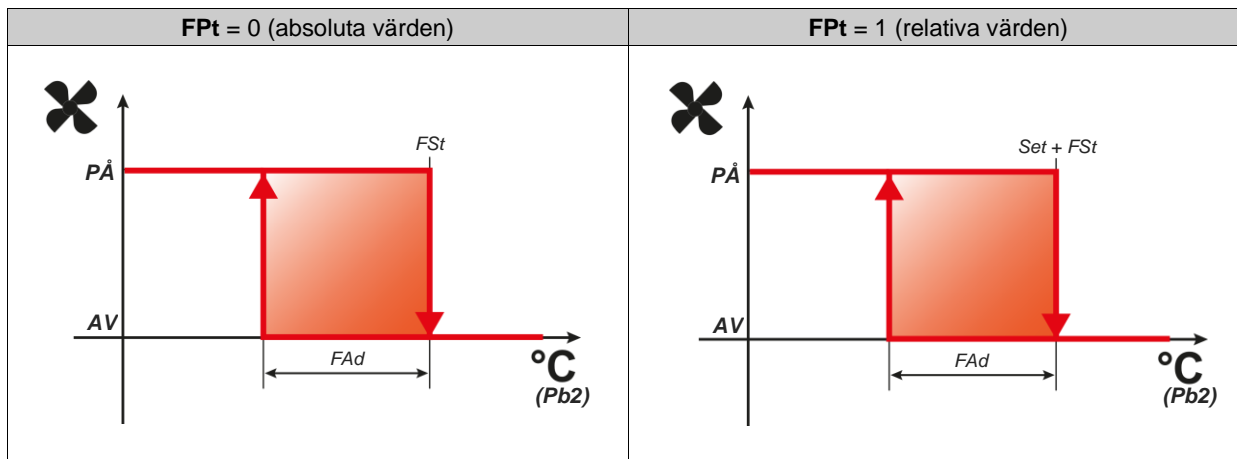
Givare Pb2	H42	FCo	Dag		Natt	
			Kompressor PÅ	Kompressor AV	Kompressor PÅ	Kompressor AV
Aktiv	y	0	Termostat	Av	Termostat	Av
		1	Termostat	Termostat	Termostat	Termostat
		2	Termostat	Dagcykel	Termostat	Nattcykel
		3	Termostat	Dagcykel	Termostat	Nattcykel
Aktivt fel E2	y	0	På	Av	På	Av
		1	På	På	På	På
		2	På	Dagcykel	På	Nattcykel
		3	På	Dagcykel	På	Nattcykel
Inte ansluten	n	0	På	Av	På	Av
		1	På	På	På	På
		2	På	Dagcykel	På	Nattcykel
		3	På	Dagcykel	På	Nattcykel

Fläktdrift i läge för temperaturreglering

Vid kylning styrs fläktarna genom värdena **FSt** (temperatur för inaktivering av fläkt) och **FAd** (fläktdifferens). Parameter **FPt** kan användas för att välja huruvida inställda temperaturvärden är absoluta eller relativt till börvärdet.

Observera: Runt fläktstarttemperaturen -50 °C kommer differensen alltid att anges av **FAd** men med omvänt tecken.

Exempeldiagram som varierar beroende på om värdena är absoluta eller relativa visas nedan:



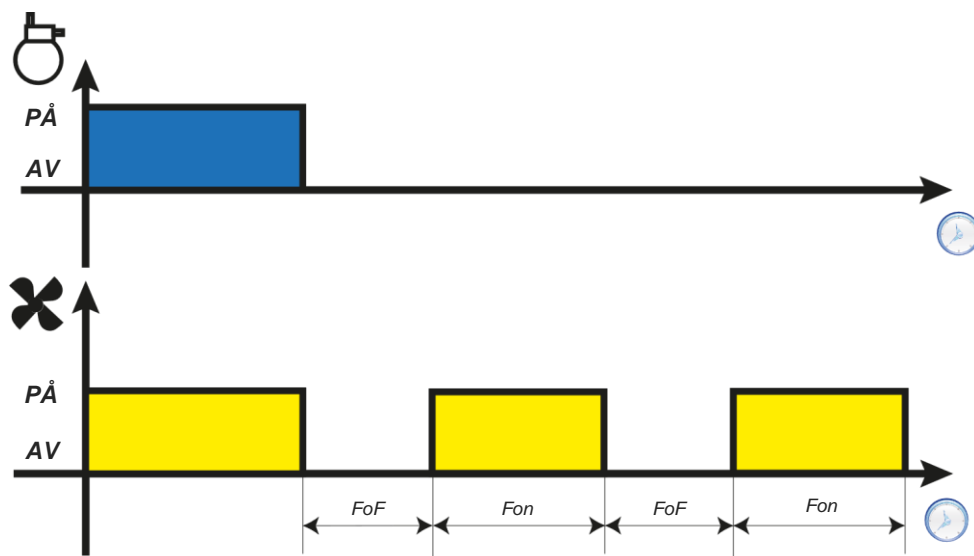
Fläktdrift i cykelläge

Fläktarna går i cykelläge när kompressorn är av och läget har aktiverats med parameter **FCo**.

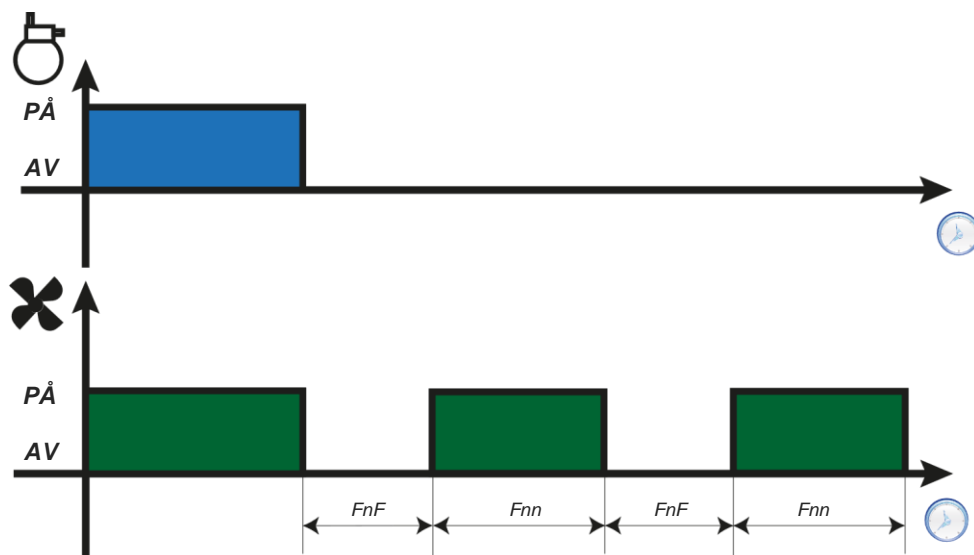
Beroende på om styrenheten är i dagläge eller nattläge baseras fläktdriften på parametrarna **Fon** och **FoF** (dag) eller **Fnn** och **FnF** (natt).

Fon / Fnn	FoF / FnF	Fläktar
0	0	Av
0	≠0	Av
≠0	0	På
≠0	≠0	Cykelläge

Exempeldiagram för dagcykelläge med kompressor av



Exempeldiagram för nattcykelläge med kompressor av



Fläktdrift i avfrostningsläge

Driften beror på parameter **dFd**:

dFd	Fläktar
y	Av
n	Temperaturreglering eller cykelläge

Observera: för att utesluta fläktar under avfrostning måste **dFd** = y. Kompressorn står stilla under avfrostningen men fläktarna går som om kompressorn vore på.

Fläktdrift i dropläge

Under droppcykeln hålls fläktarna av under den tidsperiod som anges med parameter **dt**.

Observera: Om **Fdt** är längre än **dt** kommer fläktarna att hållas av under den tid som anges i **Fdt**.

Slutventilation

Parameter **FdC** fördröjer inaktivering av fläktar efter att kompressorn har stannat. Om **FdC** = 0 ignoreras funktionen.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
odo	Fördröjning av utsignalsaktivering efter start
FPt	Anger huruvida parameter FSt uttrycks som ett absolut eller relativt värde i förhållande till börvärdet.
FSt	Temperatur för inaktivering av förångarfläktar
Fdt	Fördröjning för aktivering av förångarfläktar efter en avfrostningscykel
dFd	Inaktivering av förångarfläktar under avfrostningscykel
FCO	Driftläge för förångarfläktar
FdC	Fördröjning för avstängning av förångarfläktar efter inaktivering av kompressor
FAd	Utlösningssdifferens för förångarfläktar
dt	Droptid
Fon	Tid PÅ för förångarfläktar i dagcykelläge
FoF	Tid AV för förångarfläktar i dagcykelläge
Fnn	Tid PÅ för förångarfläktar i nattcykelläge
FnF	Tid AV för förångarfläktar i nattcykelläge
ESF	Aktivering av nattläge

Kondensorfläktar

Driftförhållanden

Om följande villkor har uppfyllts:

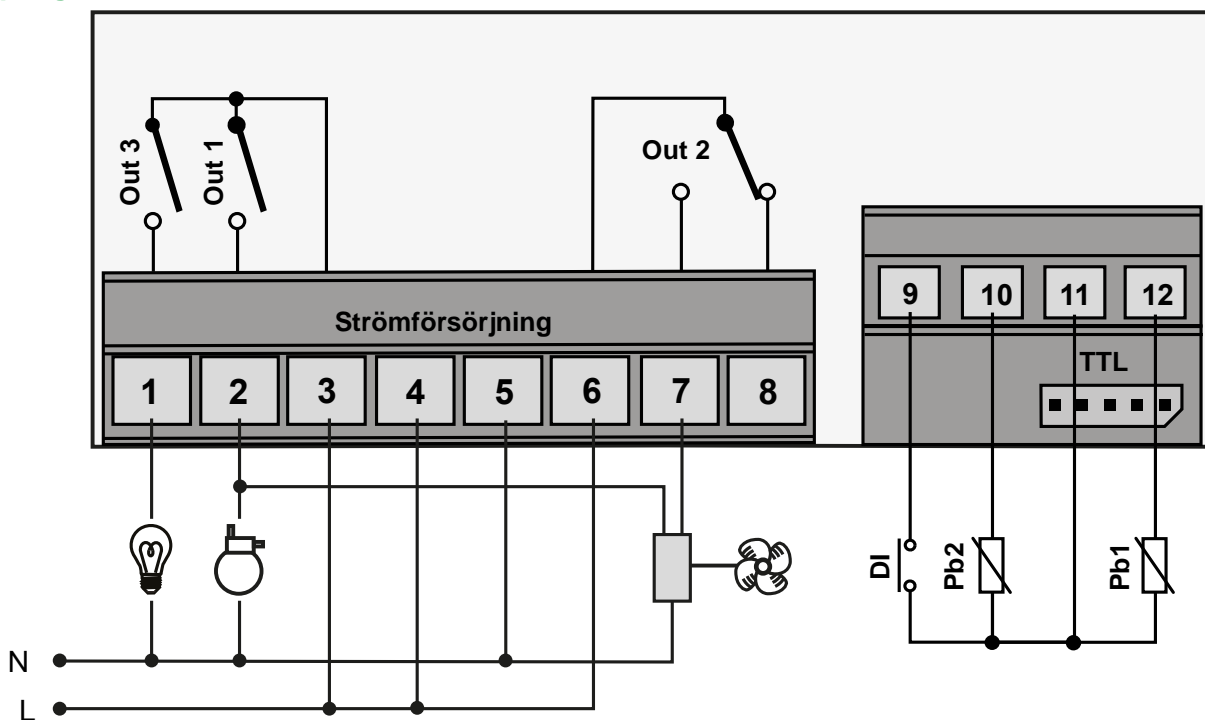
- en digital utgång är inställd som "Inversion av kondensorfläkt" (**H2x** = ±11)
- avfrostning har konfigurerats som "Avfrostning vid stopp"

kondensorfläktreglering är aktiv när kompressorn stannar (endast drift i dagläge).

Observera: det här regleringsalternativet är endast tillgängligt i modeller som använder givare Pb2.

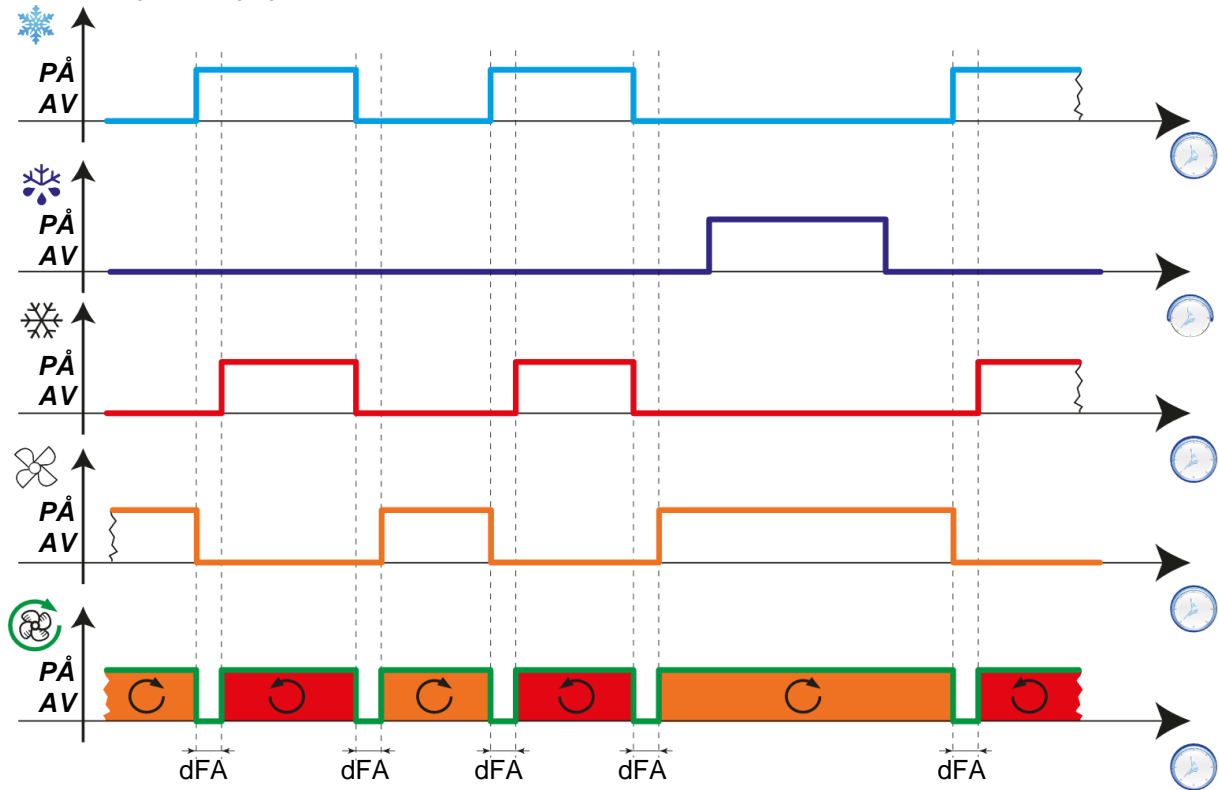
Observera: Om både fördröjd aktivering av kompressor och kondensorfläkt vid begäran (**dFA**) och fördröjd aktivering av kompressorreläet vid begäran (**dOn**) är aktiva kommer det största värdet att användas.

Kopplingschema

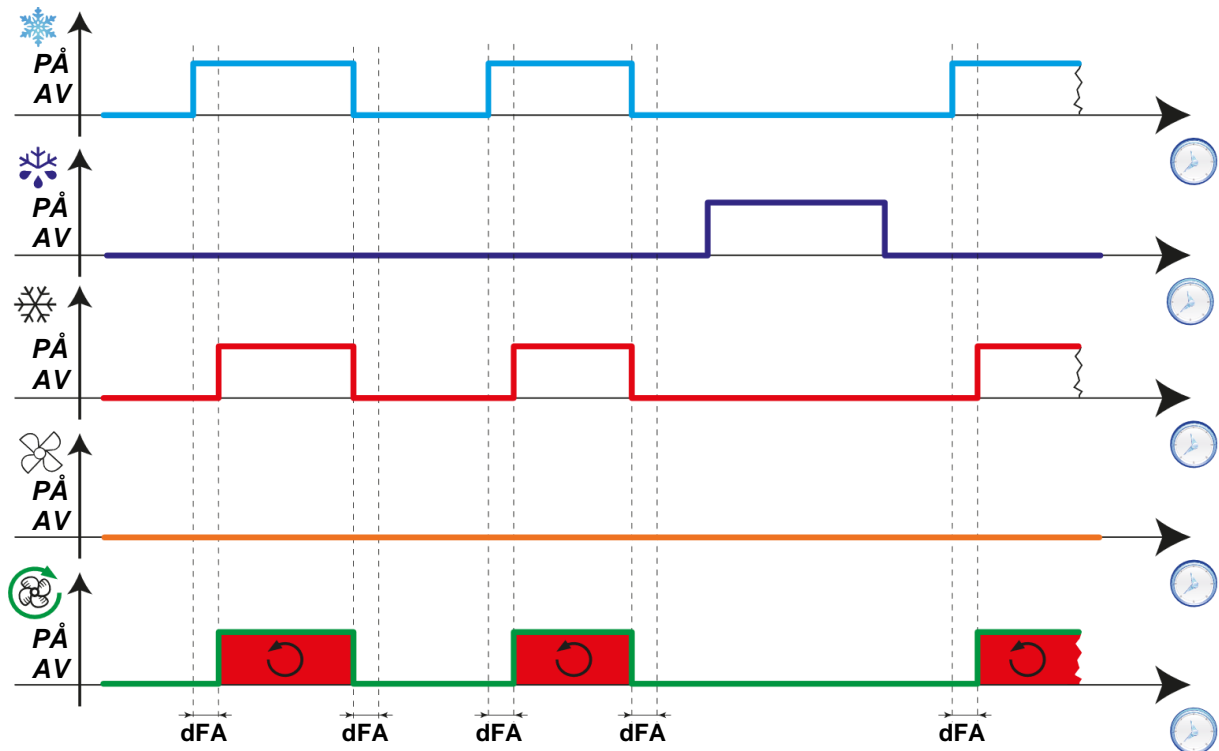


Exempeldiagram

Exempeldiagram i dagläge



Exempeldiagram i nattläge



Förklaring: ❄️ = Kylningsbegäran; ❄️ = Avfrostrningsbegäran; ❄️ = KOMPRESSOR; ❄️ = Styrning av kondensorfläktrelä; 🔄 = Kondensorfläktstatus.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
dFA	Fördröjd aktivering av kondensorfläkt och kompressor efter begäran
dt_y	Typ av avfrostning. 0 = Elektrisk avfrostning eller vid stopp 1 = Avfrostning genom omvänd cykel 2 = Avfrostning i friläge.
H21	Konfiguration av digital utgång 1
H22	Konfiguration av digital utgång 2
H23	Konfiguration av digital utgång 3
H24	Konfiguration av digital utgång 4

Pressostat

Inledning

En pressostat kan anslutas till en av styrenhetens digitala ingångar.

Inställning av digital ingång som pressostat

För att ställa in en digital ingång som en pressostat:

- Ändra parametervärdet för att aktivera den digitala ingången som pressostat ($H11 = \pm 7$).
- Ställ in antalet tillåtna fel per pressostat med parameter **PEn**

Observera: Om **PEn** = 0 är funktionen inaktiv.

Följder av pressostataktivering

När pressostaten aktiveras utför styrenheten följande åtgärder:

- kompressorn blockeras
- ett **nPA**-larm läggs till i larmlistan **AL** med information om antal gånger pressostaten har aktiverats.

Kompressorn kan endast aktiveras igen om den tid som ställts in med parameter **Pet** har förflutit sedan pressostaten inaktiverades.

Larmstatusen lagras inte permanent och återställs automatiskt när trycket återgår till en normal nivå.

Följder av överskridet maximalt antal pressostataktiveringar

Om antalet pressostataktiveringar överskrider det maximala antal som anges med parameter **PEn** under en tidsperiod som är kortare än värdet i parameter **PEI** utför styrenheten följande åtgärder:

- kompressor, fläktar och avfrostning blockeras
- larmikonen \triangle visas på skärmen
- texten **PAL** visas på skärmen
- ett **PA**-larm läggs till i larmlistan **AL** och texten **nPA** tas bort från listan **AL**
- larmreläet aktiveras, om det har konfigurerats.

För att återställa larmstatusen ska funktionen **rAP** utföras i mappen **FPr**, eller så kan styrenheten stängas av och startas igen.

Driftläge

Intervall **PEI** är indelat i 32 underintervall. Om en eller fler aktiveringar registreras i ett underintervall räknar mätaren upp med en enhet.

Referenspunkten som **PEI**-intervallet beräknas från är den senaste registrerade aktiveringen. Antalet aktiveringar som registrerats i de 32 underintervallen som föregår senaste aktivering räknas.

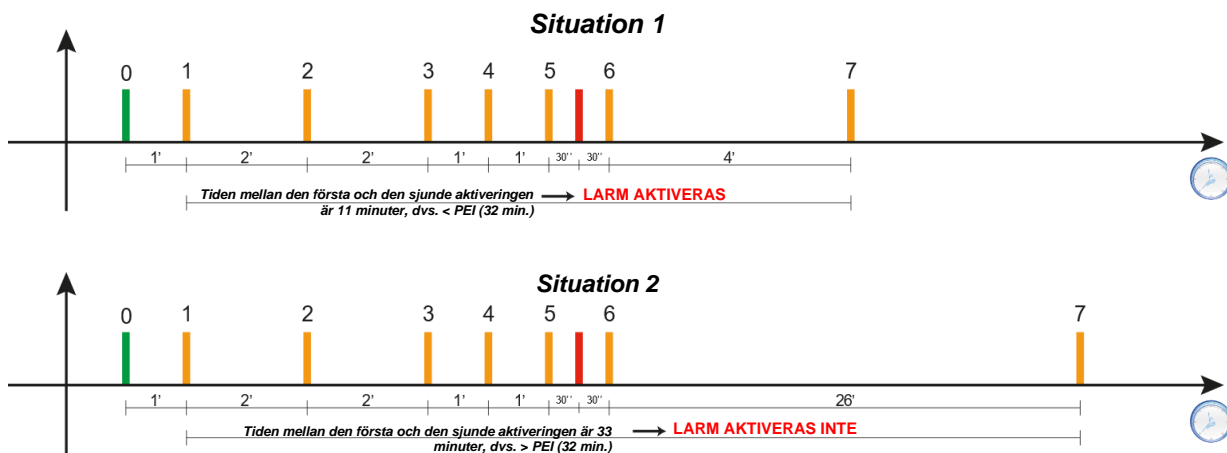
Observera: under pressostatens aktiveringsperiod fortlöper räknaren för avfrostningsintervall som vanligt.

Exempeldiagram

Exempel

PEI = 32 minuter (underintervall = $32/32 = 1$ minut)

PEn = 7



I det första fallet aktiveras pressostatlarmet eftersom i de 32 minuter som föregår den senaste aktiveringen av pressostaten så har aktivering skett sju gånger (inklusive den sista, som 32-minutersintervallet refererar till).

I det andra fallet aktiveras inte larmet eftersom sju aktiveringar (inklusive den senaste) inte har skett under de 32 minuter som föregår den senaste aktiveringen av pressostaten.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
PEn	Antal tillåtna aktiveringar för minsta/högsta invärde från pressostat
PEI	Intervall för räkning av pressostataktivering (i minuter)
PEt	Fördröjning av kompressoraktivering efter att pressostaten har inaktiverats

AUX-utgång

Beskrivning

För att ställa in ett relä som en AUX-utgång ska motsvarande parameter ändras till H2x=5 (där x = 1, 2, 3 eller 4).

Observera: Beroende på modell kanske vissa utgångar inte finns.

Observera: varje gång knappen trycks in ändras utgångens status (inverteras). Den digitala ingången ändrar status för utgången enligt dessa variationer.

Under viloläge följer regleringen inställningarna i parameter H08.

Aktivering

Regleringsystemet kan aktiveras på ett av följande sätt:

- knapp (endast H3x = 2)
- digital ingång (endast om H11 = ±3)
- med en kontrollenhet vid Modbus-kommando (seriellt)
- via en applikation (om BTLE-hårdvarunyckeln har satts in. Se avsnittet Tillbehör)
- RTC-aktivering (endast modeller med integrerad RTC-funktion)

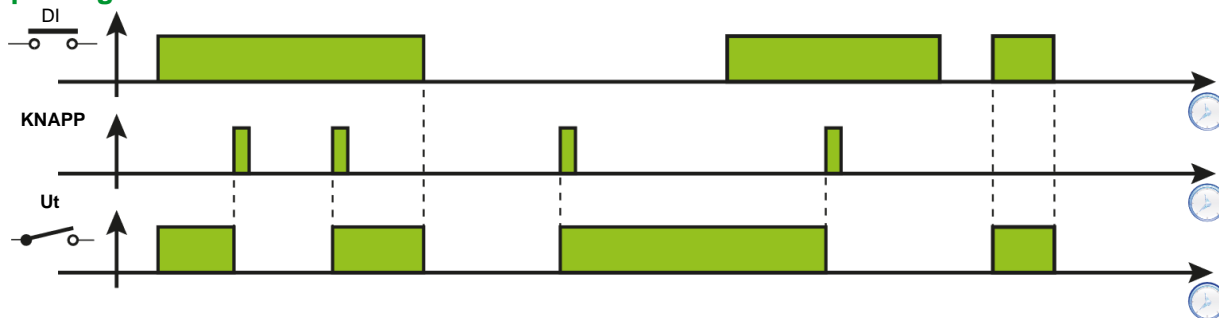
Styrning av AUX-utgång med knapp

För att styra utgången (öppning/stängning av relä) med knapp ställs H3x = 2.

Observera: Beroende på modell kanske vissa knappar inte finns.

Observera: Relästatus återställs efter strömavbrott.

Exempeldiagram



Förklaring: DI = Digital ingång; KNAPP = Knapp; Ut = Digital utgång

Parametrar

Parameter	Beskrivning
H06	Anger om knappen eller digital ingång för AUX/belysning är aktiva när instrumentet är i viloläge
H08	Driftläge i viloläge
H11	Digital ingång 1/polaritetskonfiguration
H21	Konfiguration av digital utgång 1
H22	Konfiguration av digital utgång 2
H23	Konfiguration av digital utgång 3
H24	Konfiguration av digital utgång 4
H31	▲ Knappkonfiguration för .
H32	▼ Knappkonfiguration för .
H33	⊙ Knappkonfiguration för .
H34	⊘ Knappkonfiguration för .
H35	★ Knappkonfiguration för .

Belysningsutgång

Beskrivning

För att ställa in ett relä som en AUX-utgång ska motsvarande parameter ändras till H2x=7 (där x = 1, 2, 3 eller 4).

Observera: Beroende på modell kanske vissa utgångar inte finns.

Observera: varje gång knappen trycks in ändras utgångens status (inverteras). Den digitala ingången ändrar status för utgången enligt dessa variationer.

Under viloläge följer regleringen inställningarna i parameter H08.

Aktivering

Regleringsystemet kan aktiveras på ett av följande sätt:

- knapp (endast om H3x = 8)
- digital ingång (endast om H11 = ±3)
- med en kontrollenhet vid Modbus-kommando (seriellt)
- via en applikation (om BTLE-hårdvarunykeln har satts in. Se avsnittet Tillbehör)

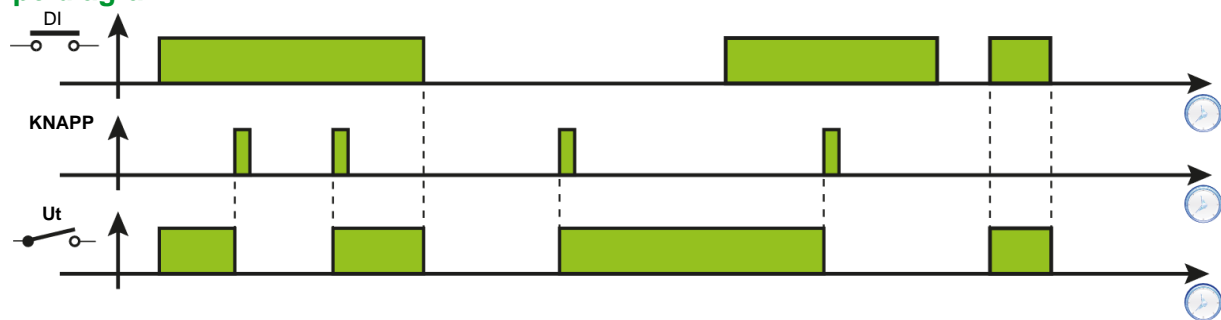
Kontroll av belysningsutgång med knapp

För att styra utgången (öppning/stängning av relä) med knapp ställs H3x = 8.

Observera: Beroende på modell kanske vissa knappar inte finns.

Observera: Relästatus återställs efter strömavbrott.

Exempeldiagram



Förklaring: DI = Digital ingång; KNAPP = Knapp; Ut = Digital utgång

Parametrar

Parameter	Beskrivning
H06	Anger om knappen eller digital ingång för AUX/belysning är aktiva när instrumentet är i viloläge
H08	Driftläge för viloläget
H11	Digital ingång 1/polaritetskonfiguration
H21	Konfiguration av digital utgång 1
H22	Konfiguration av digital utgång 2
H23	Konfiguration av digital utgång 3
H24	Konfiguration av digital utgång 4
H31	▲ Knappkonfiguration för .
H32	▼ Knappkonfiguration för .
H33	⊙ Knappkonfiguration för .
H34	⊙ Knappkonfiguration för .
H35	★ Knappkonfiguration för .

Dödband

Beskrivning

Dödbandsfunktionen kan användas för att ställa in ett band med två differenser i förhållande till börvärdet, så att temperaturreglering sker inom ett begränsat intervall.

Aktivering

Dödbandet kan endast aktiveras om

- minst en digital utgång är ställd till 12 (**H2x = 12**) och en värmare är ansluten till den utgången
- parameter **HC** är inställd på kylning (**HC = C**).

Drift

Den här funktionen kan användas när den styrda temperaturen ska hålla sig runt börvärdet.

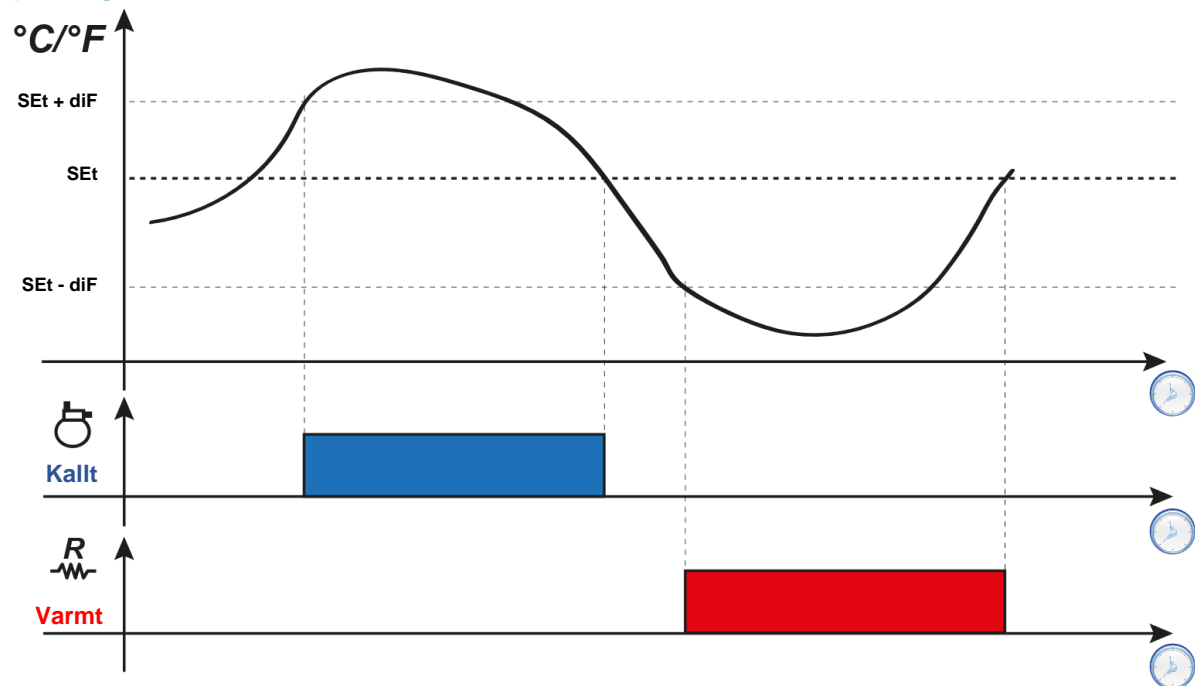
SEt. För att göra detta

- aktiveras utgången för uppvärmning när temperaturen som mäts av Pb1 sjunker under tröskelvärdet (**SEt-diF**)
- aktiveras utgången för kylning när temperaturen som mäts av Pb1 överskrider angivet värde (**SEt+diF**)

Observera:

- Om ett trycklarm (som kräver manuell återställning) aktiveras inaktiverar styrenheten utgångarna.
- Om avfrostning är aktiv inaktiverar styrenheten den utgång som är inställd för dödband (**H2x = 12**).

Exempeldiagram



Förklaring: Varmt = Uppvärmning; Kallt = Kylning.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
HC	Uppvärmning/Kylning
H21	Konfiguration av digital utgång 1
H22	Konfiguration av digital utgång 2
H23	Konfiguration av digital utgång 3
H24	Konfiguration av digital utgång 4

Natt/Dag

Beskrivning

Inställningen för natt och dag (energiparläge) kan användas för att programmera två händelser.

Driftvillkor

En åtgärd kan kopplas till var och en av de två situationerna med parameter E10 (händelse 1) och E20 (händelse 2):

- 0 = Avaktiverad
- 1 = Händelse endast aktiv på måndagar
- 2 = Händelse endast aktiv på tisdagar
- 3 = Händelse endast aktiv på onsdagar
- 4 = Händelse endast aktiv på torsdagar
- 5 = Händelse endast aktiv på fredagar
- 6 = Händelse endast aktiv på lördagar
- 7 = Händelse endast aktiv på söndagar
- 8 = Händelse aktiv på måndagar till fredagar
- 9 = Händelse aktiv på måndagar till lördagar
- 10 = Händelse endast aktiv på lördagar och söndagar
- 11 = Händelse aktiv alla dagar

Start- och sluttid kan ställas in för varje händelse:

- START: **E11, E12** (händelse 1) och **E21, E22** (händelse 2)
- SLUT: **E13, E14** (händelse 1) och **E23, E24** (händelse 2).

Om händelsens sluttid ligger efter starttiden kommer den att avslutas på samma dag, annars kommer den att starta en dag och sluta följande dag.

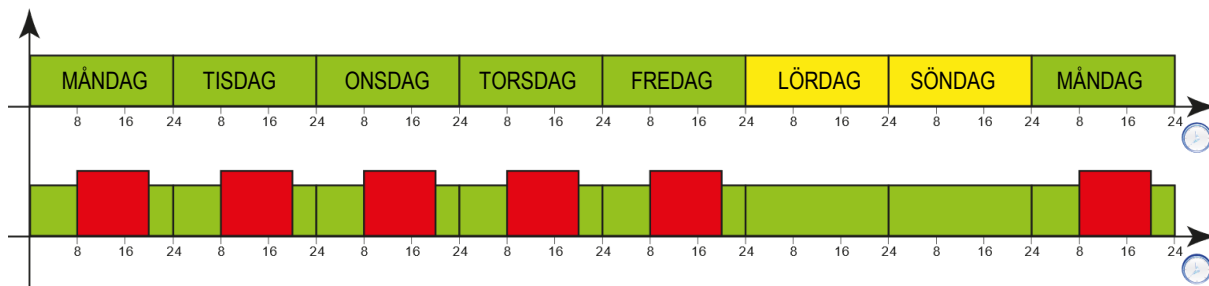
Händelsetyp kan ställas in med de två parametrarna **E15** (händelse 1) och **E25** (händelse 2):

- 0 = Energiparläge
- 1 = AUX inaktiverad
- 2 = AUX aktiverad
- 3 = Viloläge
- 4 = Belysning på
- 5 = Belysning av.

Exempeldiagram

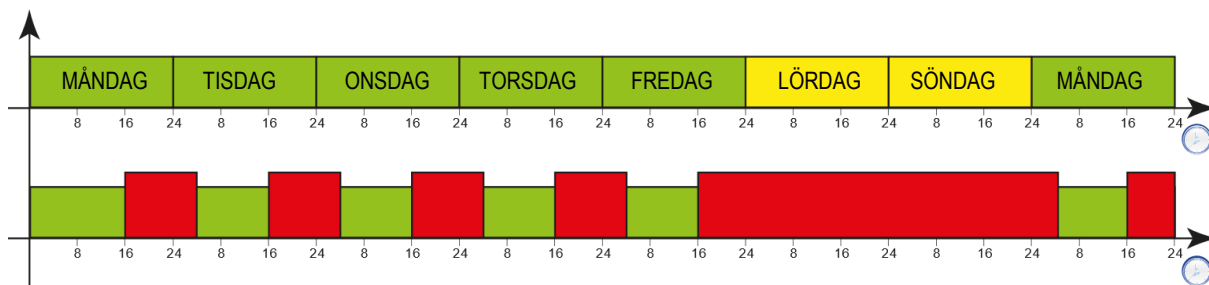
Exempel 1: Händelsen startar och slutar på samma dag ($E11/E12 < E13/E14$)

Inställningar: **E10 = 8; E11 = 8; E12 = 0; E13 = 20; E14 = 0** och **E15 = 4**.



Exempel 2: Händelsen startar på en dag och slutar nästa dag ($E11/E12 < E13/E14$)

Inställningar: **E10 = 8; E11 = 16; E12 = 0; E13 = 4; E14 = 0** och **E15 = 0**



Strömavbrott

Om ett strömavbrott inträffar under en inställd natt och dag-händelse (NaD):

- Om **NaD**-händelsen var aktiv och strömförsörjningen återställs under händelsens aktivitetsperiod kommer styrenheten att starta med samma status som händelsen anger.
- Om **NaD**-händelsen var aktiv och strömförsörjningen återställs efter aktivitetsperioden men innan nästa händelse kommer styrenheten att starta om och händelsen avslutas.
- Om **NaD**-händelsen var aktiv men strömförsörjningen återställs efter aktivitetsperioden och efter att nästa händelse har startat kommer styrenheten att starta om och status ställs in enligt den nya händelsen.
- Externa åtgärder (knapptryckning, aktivering av digital ingång, seriella kommandon) har alltid högre prioritet än den status som anges av **NaD**-händelsen tills nästa **NaD**-händelse (aktivering eller inaktivering). Dessa händelser bekräftas endast om strömförsörjningen är aktiv.
- Om en extern åtgärd inverterar den status som **NaD**-händelsen har ställt in och ett strömavbrott inträffar där strömförsörjningen återställs inom aktivitetsperioden kommer styrenheten att starta om med den status som aktiverades genom den externa åtgärden. När en **NaD**-händelse slutar återställs styrenheten till ursprungligt läge.
- Om en extern åtgärd inverterar den status som **NaD**-händelsen har ställt in och ett strömavbrott inträffar där strömförsörjningen återställs efter aktivitetsperioden och efter att nästa händelse har påbörjats kommer styrenheten att starta om med den status som aktiverades genom den externa åtgärden
- Om en extern åtgärd inverterar den status som en **NaD**-händelse har ställt in utanför **NaD**-händelsens aktiveringsperiod, och ett strömavbrott därefter inträffar där strömförsörjningen återställs när ingen **NaD**-händelse är aktiv, kommer styrenheten att starta om med den status som aktiverades genom den externa åtgärden.
- Om en extern åtgärd inverterar den status som en **NaD**-händelse har ställt in utanför **NaD**-händelsens aktiveringsperiod, och ett strömavbrott därefter inträffar och strömförsörjningen återställs under en ny **NaD**-händelse, kommer styrenheten att starta om med den status som aktiverades med den externa åtgärden.

Parametrar

Parameter	Beskrivning
E10	Val av aktiveringsmetod för händelse 1
E11	Starttimme för händelse 1
E12	Startminut för händelse 1
E13	Sluttimme för händelse 1
E14	Slutminut för händelse 1
E15	Inställning av typ för händelse 1
E20	Val av aktiveringsmetod för händelse 2
E21	Starttimme för händelse 2
E22	Startminut för händelse 2
E23	Sluttimme för händelse 2
E24	Slutminut för händelse 2
E25	Inställning av typ för händelse 2


Energisparläge – Minskad inställning

Driftförhållanden för minskad inställning

Funktionen för minskad inställning kan aktiveras

- genom att trycka på och hålla in en knapp (konfigureras med **H3x** = 3)
- genom att aktivera den digitala ingången (**DI**) (endast om **H11** = ± 2)
- med en kontrollenhet vid Modbus-kommando (seriellt)
- via en applikation (om BTLE-hårdvarunykeln har satts in. Se avsnittet Tillbehör)
- via funktionsmenyn (endast minskad inställning, där det är tillämpligt)

När "Minskad inställning" har aktiverats

- tänds ikonen 
- ersätts **SEt** av värdet (**SEt + OSP**)
- ersätts **diF** av värdet (**diF+ OdF**)


Observera: för ytterligare information, se: "Uppvärmning/kylning".

Driftförhållanden för energisparläge

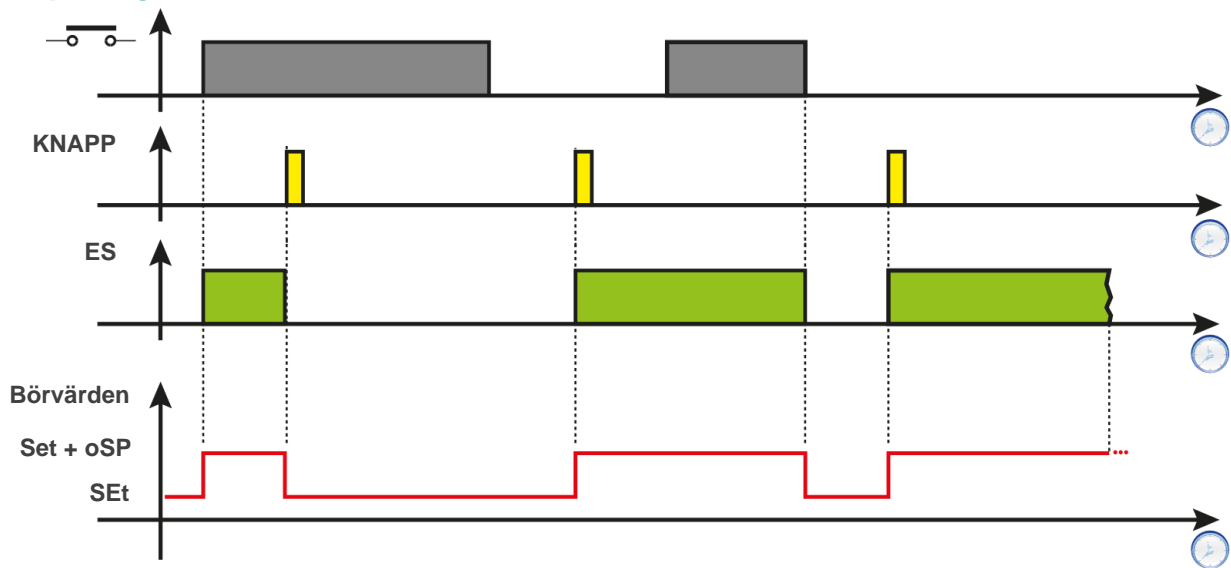
Funktionen för energisparläge eller minskad inställning kan aktiveras

- genom att aktivera den digitala ingången (**DI**) (endast om **H11** = ± 10)
- med en kontrollenhet vid Modbus-kommando (seriellt)
- via en applikation (om BTLE-hårdvarunykeln har satts in. Se avsnittet Tillbehör)
- via funktionsmenyn (endast minskad inställning, där det är tillämpligt)

När "Energisparläge" har aktiverats

- tänds ikonen 
- ersätts **SEt** av värdet (**SEt + OSP**)
- ersätts **diF** av värdet (**diF+ OdF**)
- inaktiveras utgångarna som ställts in för AUX och belysning.

Exempeldiagram



Förklaring: DI = Digital ingång; KNAPP = Knapptryckning; ES = Energisparläge; Börvärde = Inställt börvärde

Parametrar

Parameter	Beskrivning
SEt	Regleringsbörvärde
diF	Differens för aktivering av reglering
OSP	Förskjutning för börvärde
OdF	Förskjutning för differens i energisparläge
H11	Digital ingång 1/polaritetskonfiguration.
H31	▲ Knappkonfiguration för .
H32	▼ Knappkonfiguration för .
H33	⊙ Knappkonfiguration för .
H34	⚡ Knappkonfiguration för .
H35	☆ Knappkonfiguration för .

Felsökning

Innehåll

Detta avsnitt täcker följande ämnen:


Larm och meddelanden	108
Larm för låg och hög temperatur.....	110

Larm och meddelanden

Inledning

Alla larm inaktiveras automatiskt när deras orsak åtgärdas, förutom det permanenta larmet från pressostaten som inaktiveras med **rAP**-funktionen.


Visning av larm

Om förutsättningar för att utlösa ett larm föreligger tänds larmikonen  med ett fast sken. Om de finns och har ställts in kommer även summern och larmreläet att aktiveras.







Observera: Om nedräkningar pågår där larm ignoreras kommer larm inte att visas.




Alla aktiva larm, förutom de som orsakas av givarfel, listas i mappen **AL** under maskinstatusmenyn.

Ljudlös funktion för summer

Tryck på valfri knapp eller använd menyfunktionen: summern tystnar, larmikonen  blinkar och larmreläet inaktiveras.

Larmlista

Kod	Beskrivning	Summer och larmrelä	Orsak	Följder	Åtgärder
E1	Fel från givare Pb1	Aktiv	<ul style="list-style-type: none"> Värden utanför driftintervallet registreras Kortslutning eller öppen krets i givare eller tillhörande kablage 	<ul style="list-style-type: none"> E1 visas Fast larmikon  Inaktivering av gräns för max/min larm Kompressordrift baseras på parametrarna Ont och Oft 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera givartyp (NTC som standard) Kontrollera givarens kablar Byt ut givaren
E2	Fel från givare Pb2 Observera: Endast för modeller som använder givare Pb2.	Aktiv	<ul style="list-style-type: none"> Värden utanför driftintervallet registreras Kortslutning eller öppen krets i givare eller tillhörande kablage 	<ul style="list-style-type: none"> E2 visas Fast larmikon  Avfrostning avslutas på grund av timeout (dEt) Förångarfläktarna är: på (kompressor PÅ) eller i drift enligt parameter FCo, (kompressor AV). 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera givartyp (NTC som standard) Kontrollera givarens kablar Byt ut givaren
E3	Fel från givare Pb3 Observera: Endast för modeller som använder givare Pb3.	Aktiv	<ul style="list-style-type: none"> Värden utanför driftintervallet registreras Kortslutning eller öppen krets i givare eller tillhörande kablage 	<ul style="list-style-type: none"> E3 visas Fast larmikon  Reglering påverkas inte 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera givartyp (NTC som standard) Kontrollera givarens kablar Byt ut givaren
AH1	Högtemperat urlarm från givare Pb1	Aktiv	Värdet som registreras av Pb1 > HAL efter tiden som anges under tAo (se avsnitt "Larm för låg och hög temperatur" på sida 110)	<ul style="list-style-type: none"> Larm AH1 läggs till i mappen AL Reglering påverkas inte 	Vänta tills temperaturen som registreras av Pb1 faller under larmets tröskelvärde (HAL- AFd)
AL1	Lågtemperat urlarm från givare Pb1	Aktiv	Värdet som registreras av Pb1 < LAL efter tiden som anges under tAo (se avsnitt "Larm för låg och hög temperatur" på sida 110)	<ul style="list-style-type: none"> Larm AL1 läggs till i mappen AL Reglering påverkas inte 	Vänta tills temperaturen som registreras av Pb1 stiger över larmets tröskelvärde (LAL + AFd)
EA	Externt larm	Aktiv	Aktivering av digital ingång (H11 = +5)	<ul style="list-style-type: none"> Larm EA läggs till i mappen AL Fast larmikon  Reglering inaktiveras om EAL = y 	Kontrollera och åtgärda den externa orsaken till larmet på den digitala ingången
OPd	Larm från dörrbrytare	Aktiv	Aktivering av digital ingång (H11 = +4) under en längre tid än tdo	<ul style="list-style-type: none"> Larm OPd läggs till i mappen AL Fast larmikon  Reglering inaktiveras enligt parameter dod 	<ul style="list-style-type: none"> Stäng dörr/lucka Öka värdet för parameter oAo
Ad2	Avfrostning på grund av timeout	Inte aktiv	Avfrostning på grund av timeout istället för sluttemperatur för avfrostning från givare Pb2	<ul style="list-style-type: none"> Larm Ad2 läggs till i mappen AL Fast larmikon  	Vänta på nästa avfrostningsperiod för automatisk inaktivering

Kod	Beskrivning	Summer och larmre lä	Orsak	Följder	Åtgärder
COH	Överhettning slarm	Aktiv	Värde inställt med parameter SA3 har överskridits	<ul style="list-style-type: none"> Larm COH läggs till i mappen AL Fast larmikon  Reglering av kompressor inaktiveras 	Vänta tills temperaturen som registreras av Pb1 faller under larmets tröskelvärde (SA3 - dA3)
E10	Klocklarm Observera: Endast modeller med RTC	Inte aktiv	Klocklarm eller lågt batteri	<ul style="list-style-type: none"> Larm E10 läggs till i mappen AL Funktioner som är anslutna till klockan registreras inte eller är inte synkroniserade med aktuell tid 	Ställ in rätt tid. Om felet kvarstår, byt ut instrumentet (lågt RTC-batteri)
rFA	Larm för låg köldmedienvå	Inte aktiv	När kompressorn är på faller inte temperaturen inom det intervall som angetts med rFT .	<ul style="list-style-type: none"> Larm rFA läggs till i mappen AL Fast larmikon  	Stäng av och slå på instrumentet igen (larm inaktiveras om rFT = 0)
nPA	Larm från pressostat	Inte aktiv	Larm från pressostat orsakas av den externa pressostaten	<p>Om antalet n för pressostataktiveringar är lägre än PEn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Larm nPA läggs till i mappen AL tillsammans med antalet aktiveringar av pressostaten Reglering av kompressor inaktiveras 	Kontrollera och åtgärda orsaken till larmet på den digitala ingången (automatisk återställning)
PAL	Larm från pressostat	Aktiv	Larm från pressostat orsakas av den externa pressostaten	<p>Om antalet N för pressostataktiveringar är N = PEn under tidsperioden < PEi:</p> <ul style="list-style-type: none"> PAL visas Larm PA läggs till i mappen AL och larmet nPA tas bort från mappen AL Fast larmikon  Inaktivering av kompressorreglering, fläktar och avfrostning 	<ul style="list-style-type: none"> Stäng av och slå på styrenheten igen Välj rAP (manuell återställning) i funktionsmappen för att återställa larmen.

Larm för låg och hög temperatur

Inledning

Larm för låg och hög temperatur ignoreras under avfrostning. Aktivering av dessa larm påverkar inte pågående systemreglering.

Beskrivning

Dessa larm baseras på den temperatur som registreras av regleringsgivare Pb1. Godtagbara temperaturgränser anges med parametrarna **HAL** och **LAL**.

Larmkoder

Kod	Beskrivning
AH1	Högtemperaturlarm
AL1	Lågtemperaturlarm

Absoluta eller relativa temperaturvärden

Beroende på vilket värde parameter **Att** har så uttrycks temperaturen som ett absolut eller relativt värde (differensvärde i förhållande till börvärdet):

Att-värde	Text	Beskrivning
0	Ab	Absoluta värden Värdena för HAL och LAL måste ha en symbol.
1	rE	Relativa värden HAL > 0 och LAL < 0.

Larmförhållanden

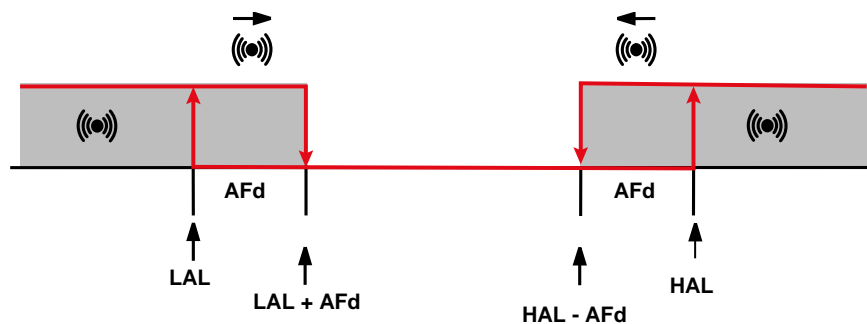
Att-värde	Temperatur från Pb1	Larm aktiveras
0	$\geq \text{HAL}$	Högsta temperatur
	$\leq \text{LAL}$	Lägsta temperatur
1	$\geq (\text{SEt} + \text{HAL})$	Högsta temperatur
	$\leq (\text{SEt} + \text{LAL})$	Lägsta temperatur

Förhållanden för inaktivering av larm

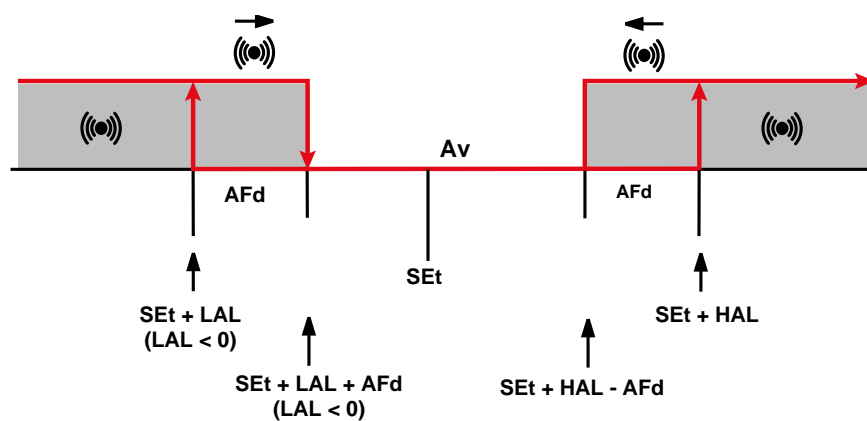
Att-värde	Temperatur från Pb1	Larm aktiveras
0	$\leq (\text{HAL} - \text{AFd})$	Högsta temperatur
	$\geq (\text{LAL} + \text{AFd})$	Lägsta temperatur
1	$\leq (\text{SEt} + \text{HAL} - \text{AFd})$	Högsta temperatur
	$\geq (\text{SEt} + \text{LAL} + \text{AFd})$	Lägsta temperatur

Exempeldiagram

Drift med Att=0 (absoluta värden)



Drift med Att=1 (relativa värden)



Parametrar

Parameter	Beskrivning
Att	Uttryck för HAL- och LAL-värden (absolut eller relativt)
Afd	Differens för aktivering av larm
HAL	Gräns för högsta temperatur
LAL	Gräns för lägsta temperatur
PAO	Tid då temperaturlarm ignoreras efter start
dAO	Tid då temperaturlarm ignoreras efter en avfrostningscykel
OAO	Tid då temperaturlarm ignoreras efter att dörr/lucka stängs
tAO	Signalfördröjning efter temperaturlarm

Eliwell Controls srl

Via dell'Industria, 15 Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL), Italien

Telefon +39 (0) 437 986 111

www.eliwell.com

Teknisk kundtjänst

Telefon +39 (0) 437 986 300

E-post techsuppeliwell@schneider-electric.com

Försäljning

Telefon +39 (0) 437 986 100 (Italien)

Telefon +39 (0) 437 986 200 (andra länder)

E-post saleseliwell@schneider-electric.com