

TECNAIR LV



SURVEY^{EVO}

Den nya **SURVEY^{EVO}** mikroprocessorn är framtagen till Tecnair´s klimataggregat och kommer nu successivt att ersätta tidigare utförande.

Resultatet är tekniska förbättringar genom kontinuerlig forskning och utveckling som utförts i Tecnair´s laboratorier samt konstruerad för att svara mot förfrågningar med nya lösningar för olika applikationer.

Den nya generationens kontroller erbjuder många ny funktioner för ett enklare handhavande.

Ny mjukvara introducerar följande uppgraderingar hos produkten:

• **FÖRBÄTTRINGAR AV HÅRDVARA:**

- Ett kretskort för alla aggregatmodeller. Inget mer behov av I/O expansionsmodul för modeller med Frikyla och anslutning till Två Källor.
- Upp till 12 aggregat och 1 fjärrkontroll-display i CANBUS lokalt nätverk.
- Pekskärm i färg för fjärrstyrning (tillbehör senare i år).
- Enkel mjukvaruprogrammering och uppgradering via USB port. Inget behov av mjukvarunyckel eller PC.
- Enkel uppstart och övervakning tack vare direktanslutning till USB.
- Dedikerad mjukvara (Windows baserad) för parameterinställning och konfigurationssparande.
- Styrning av interna komponenter baserat på RS485 MODBUS MASTER-anslutning (Fläktar, Befuktare, EEV Driver och kompressor DC Inverter).
- Elektroniska expansionsventiler installeras som standard i alla DX aggregat.
- Sporlan-Parker Elektronisk expansionsventil (DX aggregat).

• **FÖRBÄTTRINGAR INOM TEMPERATUR OCH BEFUKTNINGSKONTROLL:**

- Givare för Tilluft som standard.
- Val av Temperaturkontroll mellan retur- och tilluft.
- Givare för befuktning (tillbehör), avläsning av tillförd fuktighet.

• **FÖRBÄTTRINGAR INOM FLÄKTSTYRNING:**

- Enkel anslutning med kontakter för ström- och signalkablar.
- Kontroll av fläktar baserad på RS485 Modbus masteranslutning.
- Direktkontroll av fläkthastighet med en dubbelloop kontroll(Högre precision och stabilitet).
- Handhavande av direkt fläktlarm separerat för varje fläkt.
- Inget behov av flödesvakt, fläktstatus kontrolleras av Modbusanslutning.
- Avläsning av fläktars RPM, strömförbrukning och aktuell absorption.
- Säkerhetsstyrning om RS485 får linjefel.
- Val av antalet defekta fläktar innan aggregatet skall stoppas. (Avancerad inställning).
- Autosystem för adressering och enkelt underhåll.
- Negativa tryck kan kontrolleras.

• FÖRBÄTTRINGAR FÖR AGGREGAT MED DIREKTEXPANSION:

- Ny driver för elektroniska expansionsventiler med RS485 Modbus Masterstyrning.
- Noggrann kontroll av överhettning och inget behov av magnetventil på vätskeledning.
- Givare för utloppstemperatur som standard på alla aggregat. Denna givare förhindrar för hög utloppstemperatur som kan skada kompressorn.
- Avläsning av Kondenseringstryck som standard på alla aggregat.
- Överhettningsskontroll för att skydda kompressorn vid ev. vätskeretur.
- Givare för Vätsketemperatur på alla aggregat med underkyllning som standard.
- Hantering av larm för Lågt kompressionsförhållande. Denna funktion skyddar kompressordrift utan kompression. Inget behov av kontroll för fastföljd.
- Handhavande av Lågtryck från mjukvara. Inget behov av LP brytare i kretsen.
- Högtrycks- och elskyddslarm delas upp i två separata larm.
- Styrning av LOP funktion (Low Operating Pressure/Lågt Driftstryck).
- Styrning av MOP funktion (Maximum Operating Pressure/Högt Driftstryck).
- Driftskontroll av Låg- och Hög överhettning.
- Styrning av Kondenseringstryck med proportionell eller autofunktion av börvärde. Autofunktionen medger hantering av att alltid ha det lägsta möjliga trycket.
- 0-10 V utgångssignal för kontroll av extern kondensator eller vattenventil för vattenkyld kondensator.
- Möjlighet till kontroll av extern motorkondensator med inverter (0-10V signal).

• FÖRBÄTTRINGAR MED DC INVERTER STYRNING:

- DC styrning med RS485 Modbus Master.
- Direkt kontroll av kompressorhastighet.
- Kompletta handhavande av inverter larm.
- Avläsning av kompressor Hz, strömförbrukning och aktuell absorption.

• FÖRBÄTTRINGAR MED HANDHAVANDE AV BEFUKTNING:

- CPY kretskort för styrning av befuktning med RS485 Modbus Master.
- Direkt kontroll av produktion.
- Kompletta handhavande av befuktalarmlarm.
- Avläsning av befuktningproduktion, strömförbrukning, aktuell absorption och konduktivitet på inkommande vatten.
- Direkt kontroll av manuell dränering, tvätt- och drifttidsåterställning.

• FÖRBÄTTRINGAR HOS VÄTSKEKYLAGGREGAT:

- Givare för temperatur Vatten IN/UT integration (tillbehör).
- Vattenflödes-sensor för avläsning av omedelbart vattenflöde i kretsen.
- Styrning av larm för Vattenflöde.
- Styrning av Max. vattenflöde. Ventilen kontrolleras för att förhindra överflöde vid ev. högt systemtryck. Detta driftsätt gör det onödigt att installera balansventil eller tryckoberoende ventil.
- Beräkning av kapacitet på Kylt vatten (givare + vattenflöde).
- Beräkning av EER på Kylt vatten (givare + vattenflöde).

• FÖRBÄTTRINGAR AV STYRNING MED LOKALT NÄTVERK:

- Full multi-master driftlogik. Inget behov av att definiera ett master-aggregat.
- Varje enskilt aggregat i det lokala nätverket kan stängas av. Förbättrad funktion/stand-by driftlogik.
- Förbättrad Smartnet driftlogik.
- Förbättrad beräkning av medeltal hos givare.
- Automatisk kontrollåterställning när ett aggregat kommer in i nätverket.

- **FÖRBÄTTRADE LEDIGA DIGITALA IN- OCH UTGÅNGAR:**

- 4 digitala ingångar för speciella funktioner.
- 4 digitala utgångar för speciella funktioner.

MÖJLIGHET TILL EGNA SPECIELLA DIGITALA INGÅNGAR
Brandlarm
Larm för Vattenpump
Larm för extern befuktare
Allmänt larm för fläkt
Kondensor 1 larm
Kondensor 2 larm
Larm för kylmedelkylare
Stopp kyla
Stopp värme
Stopp befuktning
Stopp avfuktning
Stopp värme + befuktning
Stopp kyla + värme + befuktning
Stopp frikyla (FC aggregat)
Forcera frikyledrift (FC aggregat)
Forcera sekundär källa (TS aggregat)
Generellt icke allvarligt larm
Generellt allvarligt larm
Allmänt larm Motorkondensor
Larm från givare för köldmedieläckage

MÖJLIGHET TILL EGNA SPECIELLA DIGITALA UTGÅNGAR
Vattenpump ON/OFF
Motorkondenser ON/OFF
Aggregatstatus
Status Kyla
Status Värme
Status Befuktning
Status Avfuktning
Status Allmänt larm
Status Allvarligt larm
Status Filter-larm
Status Kylkomponenter
Status Värmekomponenter
Status Fläkt-larm
Status Temperatur-larm
Status Befuktnings-larm
Status larm för närvaro Vatten