

Installationsanvisning / Skötsel och service

AirPLC™ / WAVE Touch Display™

GreenMaster XXL/@/C



Installationsanvisning / Skötsel och service

Revisionsnummer:	2521-0
Senast reviderad:	2025-05-19
Signatur:	Kevind Wong

Säkerhet

För att säkerställa säker hantering och undvika olyckor, följ dessa anvisningar noggrant:

**Läs igenom instruktionerna noggrant innan arbete påbörjas:**

Se till att du förstår alla procedurer och säkerhetsaspekter innan installation, service eller uppdatering.

**Endast behörig personal:**

All service och installation ska utföras av kunnig eller utbildad personal med erfarenhet av liknande utrustning.

**Ström och spänning:**

Risk för elektrisk stöt eller annan skada. Hantera utrustningen endast i spänningsfritt läge när omkopplingsarbete ska utföras.

Säkerhetsbrytare:

Säkerställ att säkerhetsbrytare är lätt åtkomliga för manuell frångkoppling av AirPLC vid behov.

Kontrollera spänningsmatning:

Kontrollera att polariteten för spänningsmatningen är korrekt innan enheten startas.

Jordfelsbrytare:

Verifiera att jordfelsbrytaren är korrekt installerad och fungerar som avsett.

**Klämrisk vid montering:**

Var uppmärksam på klämrisker vid montering av ramen efter uppdatering via USB-port. Använd skyddshandskar vid behov.

**Uppdatering av WAVE Touch Display:**

Slutför hela uppdateringscykeln innan USB-stickan eller Ethernetkabeln tas bort. Använd alltid säker borttagning om detta alternativ finns tillgängligt.

Hantera ramen med försiktighet:

Öppna ramen till AirPLC/WAVE Touch Display varsamt för att undvika skador eller skada på enheten vid uppdateringar.

Frånslagen ström vid arbete på SD-kort:

Se till att all ström till AirPLC är frånslagen innan SD-kortet avlägsnas för att undvika skador på enheten.

**Allmänt:**

- Inspektera kablage och anslutningar regelbundet för att upptäcka slitage eller skador.
- Skydda enheten från kraftig fukt, extrema temperaturer, starka magnetiska fält och stötar under transport och drift.
- Använd endast godkända tillbehör och reservdelar som rekommenderas av AirSite eller Beckhoff.

Innehåll

1. Om ditt Styrsystem - AirPLC™

1.1	AirPLC™	8
1.2	AirPLC™ - Hårdvara	9
1.2.1	Styrplattform, CX8190	9
1.2.2	Analog ut, KL4408.....	10
1.2.3	Analog in, KL3208 - 0010	11
1.2.4	Digital ut, KL2408	12
1.2.5	Digital in, KL1408	13
1.2.6	Digital ut, KL2652	14
1.2.7	Modbus RTU, KL6051	15
1.2.8	Ändterminering, KL9010	16
1.2.9	Statusar för PLC och I/O.....	17

2. Om ditt HMI - WAVE Touch Display™

2.1	WAVE Touch Display™	18
2.2	WAVE Touch Display™ - Hårdvara.....	19
2.2.1	Pekskärm.....	19
2.2.2	Nätverksportar	19
2.2.3	USB-portar	19
2.2.4	LED-notifikation.....	19
2.2.5	COM-portar.....	19

Innehåll

3. Installation

3.1 Metoder för Ethernet koppling	20
3.1.1 Kopplingsmetoder	21

4. Uppkoppling

4.1 Allmänt om uppkoppling	22
4.1.1 Standard IP inställningar	22
4.1.2 Standard inloggningsuppgifter	22
4.1.3 Inloggning via webben	22
4.1.4 IP-adressinställningar via CERHOST	23
4.1.5 IP-adressinställningar via Dip-Switch	23
4.1.6 AMS Net ID	24
4.1.7 SNTP	24
4.1.8 MAC-adresser	24
4.2 Skapa en Route mot PLC via TwinCAT 3	25

5. Konfiguration

5.1 Allmänt om konfiguration	26
------------------------------------	----

6. Kommunikationsprotokoll

6.1 Allmänt om kommunikationsprotokoll	27
6.1.1 Modbus	27
6.1.2 Modbus TCP/IP	27
6.1.3 Modbus RTU	27
6.1.4 SIOX Net	27
6.1.5 OPC/UA	27
6.1.6 TwinCAT ADS	27

Innehåll

7. Användning

7.1	WAVE Touch Display™ för AirPLC™	28
7.1.1	AirSite logotyp.....	28
7.1.2	Driftstatus	28
7.1.3	Datum och tid.....	28
7.1.4	EnergyMaster.....	29
7.1.5	Flödesbild	29
7.1.6	Larm	30
7.1.7	Hem.....	30
7.1.8	Schema	30
7.1.9	On/Off	31
7.1.10	Status	31
7.1.11	Inställningar.....	31
7.1.12	TCP/IP.....	32
7.1.13	Reglering.....	32
7.1.14	I/O.....	33
7.1.15	Extern brand	33
7.1.16	Manuellt.....	34
7.1.17	Spjäll.....	34
7.1.18	Avfrostning.....	35
7.1.19	Larm konfiguration.....	35
7.1.20	Start/Stop konfiguration	35
7.1.21	Språk	36
7.1.22	Support	36
7.1.23	Alternativdrift.....	36

Innehåll

7.1.24 Konto	37
7.1.25 Motionering.....	37
8. Avancerad användning – kommer snart!	
9. Skötsel och underhåll	
9.1 Allmänt om skötsel och underhåll	38
10. Appendix	
10.1 Övriga funktioner	40
10.1.1 Nedladdning av programvaror i PLC	40
10.1.2 Licensiering av Beckhoff	40
10.1.3 I/O konfiguration i TwinCAT 3	40
10.1.4 Skapa en backup - FileZilla	41
10.2 Systemintegration	42
10.2.1 SCADA.....	42
10.2.1.1 Web Port.....	42
10.3 WAVE Touch Display™ - Statuslista	43
10.4 Modbus Server.....	45
10.5 ADS taggar	45
10.6 Juridisk information.....	46

Om ditt styrsystem AirPLC™

1.1 AirPLC™

GreenMaster AirPLC™, baserad på Beckhoff CX8190 som använder operativsystemet Microsoft Embedded Compact 7 kombinerar hög prestanda med en extremt kompakt storlek, vilket gör den idealisk för installation i utrymmesbegränsade apparatskåp. Den eliminerar behovet av stora PLC-enheter utan att kompromissa med kapaciteten.

Med stöd för EtherCAT och andra Ethernet-baserade protokoll ger CX8190 snabb och sömlös kommunikation mellan enheter och system. Detta skapar en framtidssäker plattform för smarta byggnader.

Beckhoff-systemets programmering via **TwinCAT 3** möjliggör flexibel och centraliserad hantering av både hårdvara och mjukvara. Det förenklar uppgraderingar och systemunderhåll.

Med CX8190 kan styrsystem optimeras för att minimera energiförbrukningen i luftbehandlingsaggregat. Funktionen att samla in och analysera data i realtid gör det möjligt att reglera drift baserat på faktisk efterfrågan.

Med Beckhoffs modulära I/O-system kan CX8190 enkelt anpassas efter specifika behov, vilket ger frihet att lägga till funktioner som temperaturövervakning, luftflödeskontroll och CO2-mätning utan omfattande ombyggnad.

EtherCAT-protokollet möjliggör överlägsen realtidsprestanda, vilket säkerställer snabb respons och hög precision i styrningen av luftflöde, temperatur och ventilation.

CX8190 är perfekt för integration med SCADA, IoT- och BMS-system (Building Management Systems). Den möjliggör övervakning och kontroll via molnlösningar eller andra smarta enheter.

Tack vare dess integrerade kommunikation och enkel programmering minskar CX8190 installations- och underhållskostnaderna jämfört med konventionella styrsystem som kräver flera enskilda komponenter och kablage. Då den är förprogrammerad från fabrik minskar det även styrentreprenörskostnader vid systemintegration.

Med öppna standarder och möjligheten att enkelt implementera ny funktionalitet är CX8190 en långsiktig investering som håller jämna steg med tekniska framsteg. Om det så önskar kan du enkelt programmera och lägga till nya funktioner i den öppna koden.

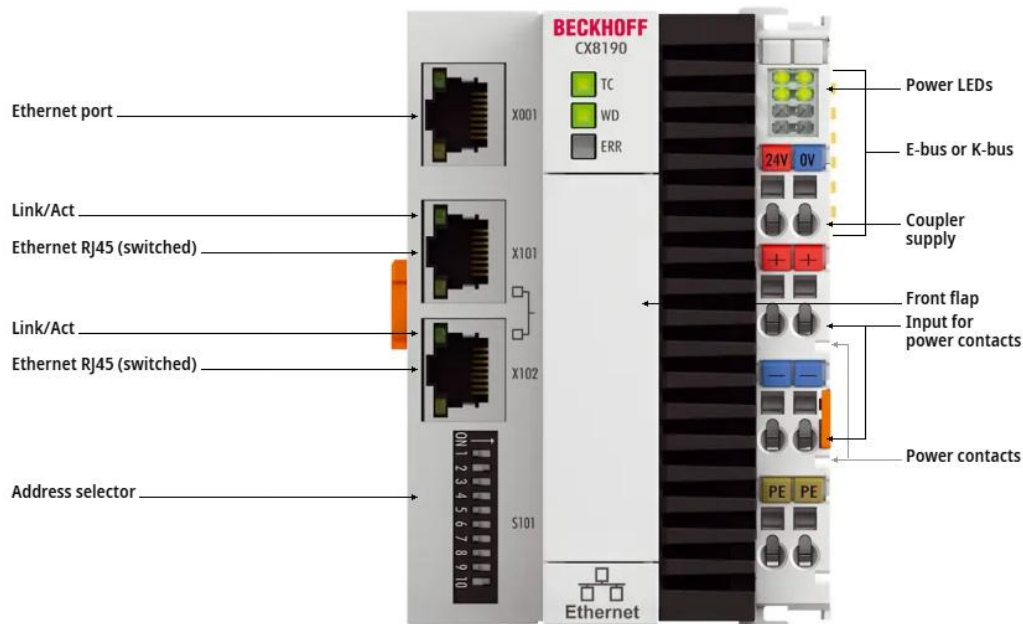
Beckhoff-produkter är kända för sin hållbarhet och tillförlitlighet, vilket minimerar risken för driftstopp och skapar trygghet i kritiska applikationer som luftbehandlingssystem.

Med AirPLC styrsystem säkerställer du intelligent styrning i luftbehandlingsaggregat och en långsiktig lönsam ekonomi.

Om ditt styrsystem AirPLC™

1.2 AirPLC™ - Hårdvara

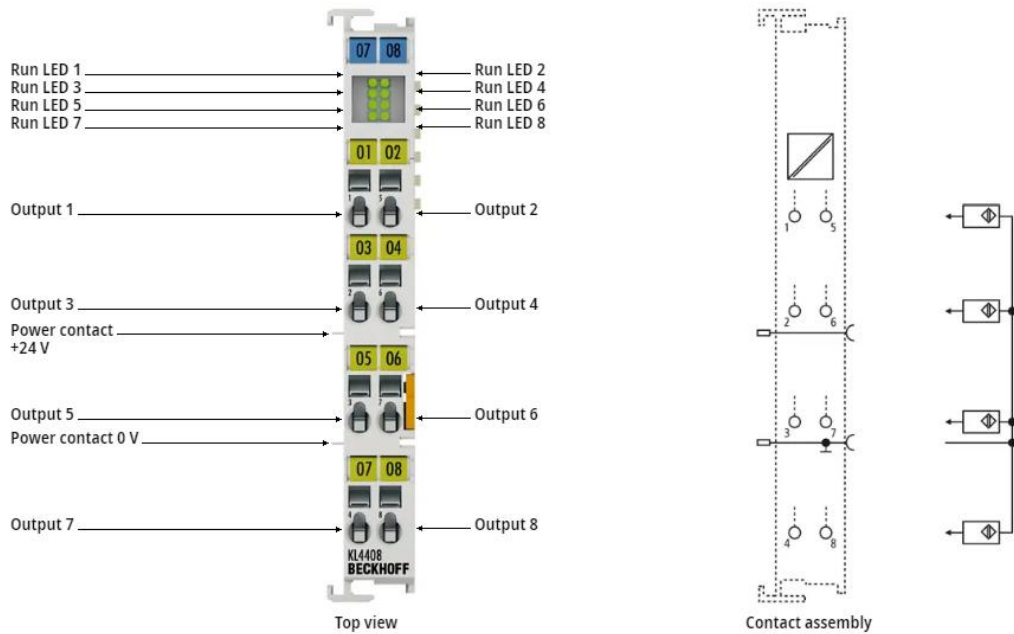
CX8190 (Styrplattform)



- Beckhoff CX8190 är en PLC med två nätverkskort (RJ45).
X001 – 1 Kort (denna används som serviceport och har alltid standard IP-adress även om Siox används)
- X101-102 – 1 kort.
- Till denna styrenhet ansluts I/O-moduler för att mäta och skicka signaler till och från ventilationsaggregatets tillhörande komponenter.
- DIP-switchar S101 kan användas för manuell inställning av IP-adress.
- Micro SD kort under luckan "front flap".

Om ditt styrsystem AirPLC™

KL4408 (Analog ut)

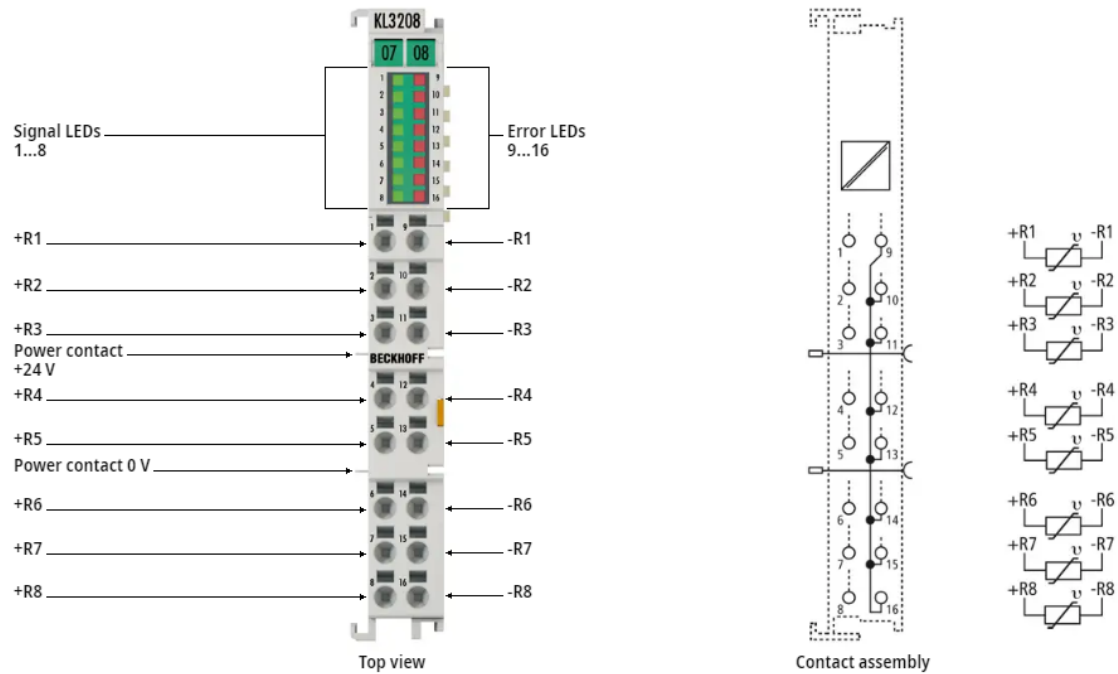


KL4408 | Bus Terminal, 8-channel analog output, voltage, 0...10 V, 12 bit, single-ended

- 8 st Analoga utgångar (0...10 V)
- Skickar ut en signal mellan 0...10 V DC för tex öppna/stänga något något mellan 0...100%.

Om ditt styrsystem AirPLC™

KL3208-0010 (Analog in)

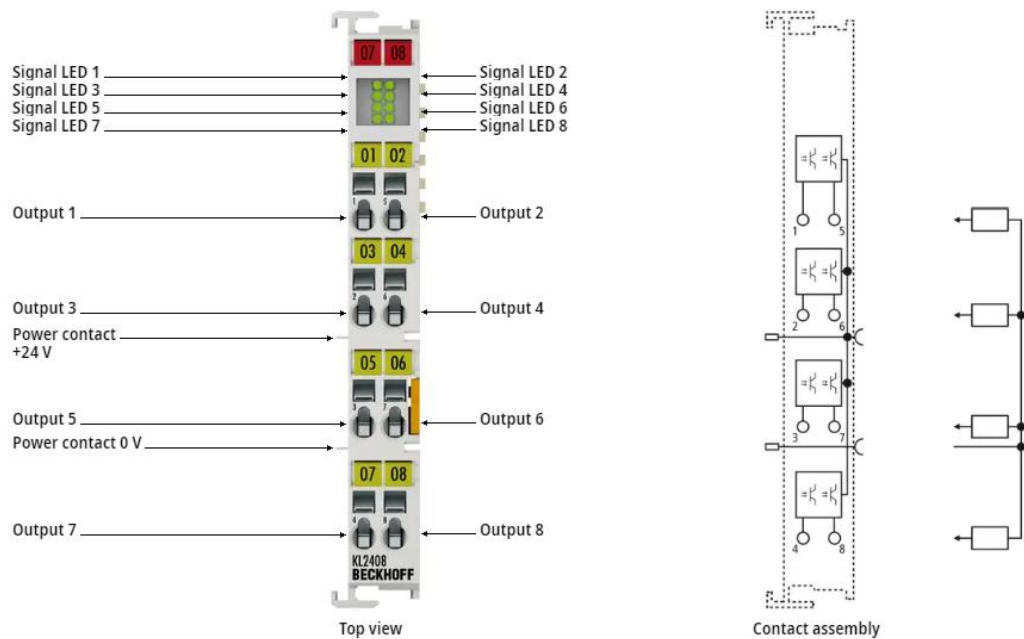


KL3208-0010 | Bus Terminal, 8-channel analog input, temperature, RTD (Pt1000, NTC), 16 bit

- 8 st Analoga ingångar för temperatur (PT1000, NTC)
- Förkonfigurerade för att använda PT1000-givare.

Om ditt styrsystem AirPLC™

KL2408 (Digital ut)

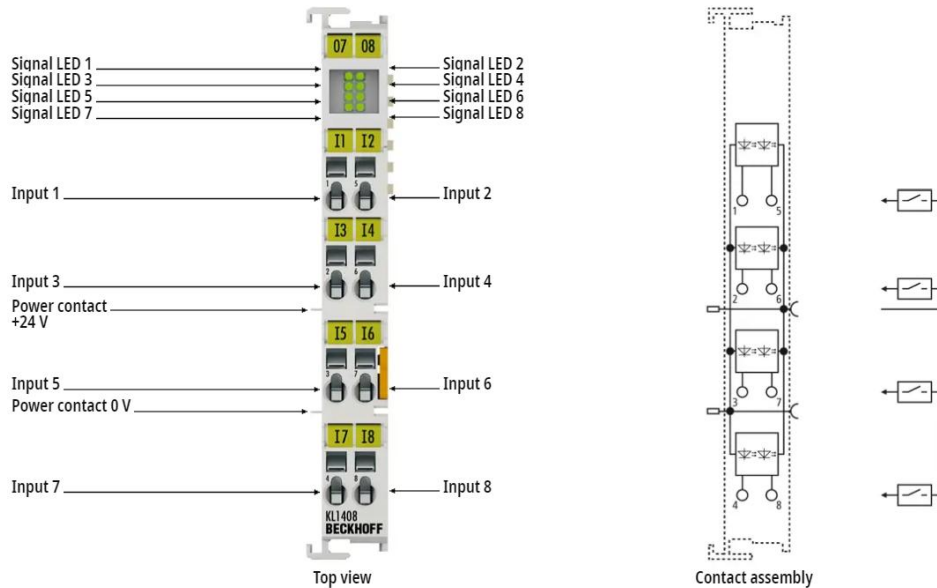


KL2408 | Bus Terminal, 8-channel digital output, 24 V DC, 0.5 A, 1-wire connection

- 8 st Digitala utgångar
- Skickar ut en signal på 24 V DC för att tex dra ett hjälprelä.

Om ditt styrsystem AirPLC™

KL1408 (Digital in)

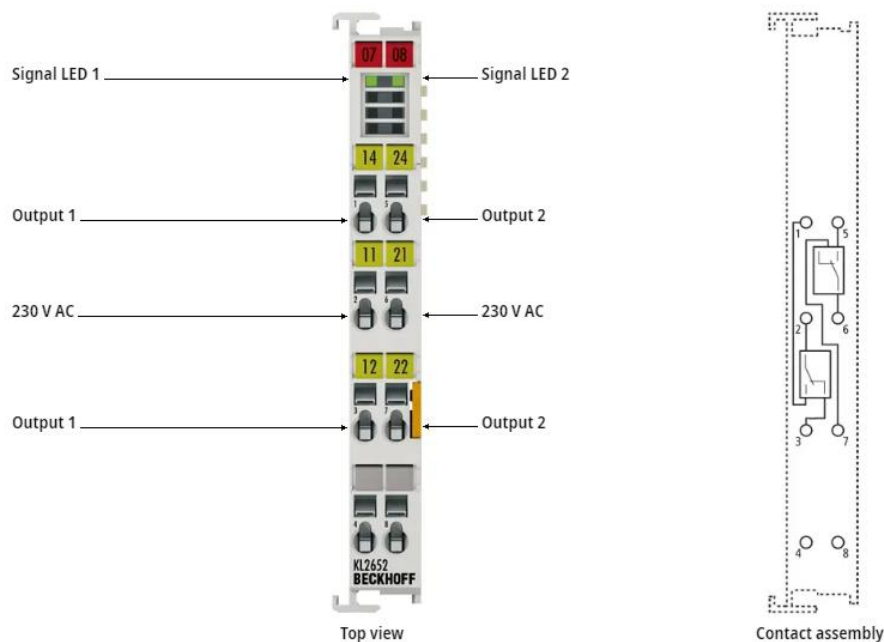


KL1408 | Bus Terminal, 8-channel digital input, 24 V DC, 3 ms, 1-wire connection

- 8 st digitala ingångar. 24 V DC
- Ger en indikering när någon av ingångarna får 24 V DC.

Om ditt styrsystem AirPLC™

KL2652 (Digital ut)

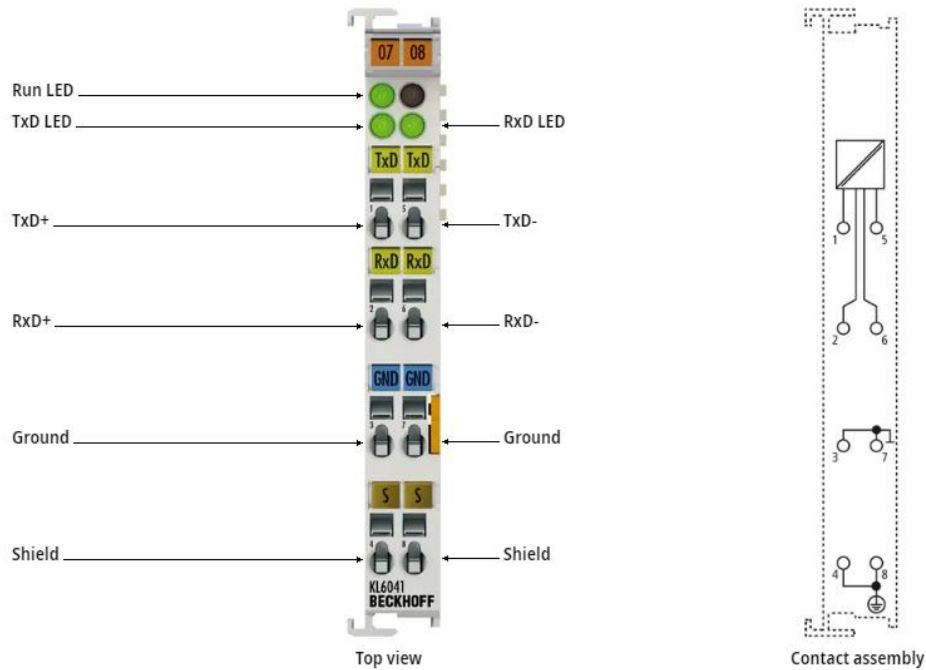


KL2652 | Bus Terminal, 2-channel relay output, 230 V AC, 300 V DC, 5 A

- 2 st Digitala utgångar. (C, NO, NC) 230 V Max 5 A.

Om ditt styrsystem AirPLC™

KL6041 (Modbus)

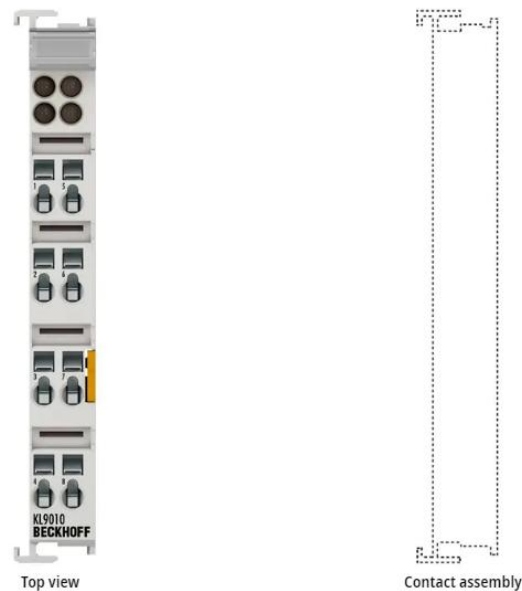


KL6041 | Bus Terminal, 1-channel communication interface, serial, RS422/RS485

- 1 st kommunikationsingång för RS422/RS485 (Modbus RTU/Serial)

Om ditt styrsystem AirPLC™

KL9010 (Ändterminal)



KL9010 | End terminal

- Sitter i slutet för att avsluta K-bussen för alla I/O-kort.

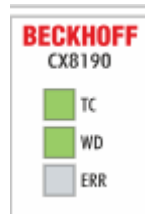
Standarduppsättning av I/O kort för AirPLC ser ut enligt följande:

- I/O 1 – KL4408 (Analog ut)
- I/O 2 – KL3208-0010 (Analog in)
- I/O 3 – KL2408 (Digital ut)
- I/O 4 – KL2408 (Digital ut)
- I/O 5 – KL1408 (Digital in)
- I/O 6 – KL1408 (Digital in)
- I/O 7 – KL2652 (Digital ut)
- I/O 8 – KL2652 (Digital ut)
- I/O 9 – KL6051 (Modbus RTU)
- I/O 10 – KL9010 (Ändterminal)

Om ditt styrsystem AirPLC™

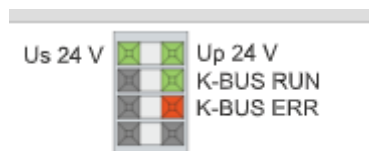
Statusindikeringar för PLC och I/O

PLC:



- Om TC-dioden lyser med fast grönt ljus kör programmet och allt är OK.
- Om TC-dioden lyser med fast blått ljus är den i konfigureringsläge och programmet är stoppat.
- Om TC-dioden lyser med fast rött ljus är det något internt fel i PLC:n, programmet är stoppat.
- Om WD lyser grönt används watchdoggen och allt är OK.
- Om ERR lyser med fast rött ljus ligger det ett A-Larm i PLC:n.
- Om ERR lyser med blinkande rött ljus ligger det ett B-Larm i PLC:n.
- Om ERR lyser med fast grönt ljus ligger det ett C-Larm i PLC:n.
- Om ERR är släckt är allt OK.

K-BUS:



- När Us 24 V lyser är det ström till PLC:n
- När Up 24 V lyser är det ström till I/O-korten.
- När K-BUS RUN lyser Kör K-busen till I/O korten
- Om K-BUSS ERR Blinkar är det något fel med K-Busen, där antal blinkningar säger vad problemet är.
- (För mer information om exakt fel samt lösning gå till Beckhoffs hemsida om K-BUS)
- <https://infosys.beckhoff.com/english.php?content=../content/1033/bx9000/3207095051.html&id=>

Om ditt HMI - WAVE Touch Display™

2.1 WAVE Touch Display™

WAVE Touch Display™ baserad på Carel:s pGDx 7" resistiva pekskärm har en modern, användarvänlig layout som gör det enkelt att övervaka och justera aggregatinställningar. Den stora och tydliga skärmen förbättrar användarupplevelsen för AirPLC™.

Den resistiva pekskrmen säkerställer pålitlig funktion även i krävande miljöer, där användare kan behöva bära handskar eller hantera smutsiga förhållanden.

Med WAVE Touch Display™ för AirPLC™ får användaren en tydlig realtidsbild av luftbehandlingsaggregatets prestanda, inklusive temperatur, luftflöde och energiförbrukning. Detta möjliggör snabb diagnos och optimering.

Det finns möjlighet att anpassa pekskrmen med specialdesignade gränssnitt och menyer för att passa just dina behov, vilket gör att användaren alltid har tillgång till rätt information på rätt sätt. Kontakta support@airsite.se så kan vi hjälpa dig.

Genom logiska och intuitiva menyer och genvägar kan användaren enkelt justera parametrar och utföra grundläggande serviceåtgärder utan behov av teknisk support.

Den slimmade och eleganta utvändiga designen passar perfekt i både tekniska och kommersiella miljöer där estetik spelar roll, som kontor, hotell och sjukhus.

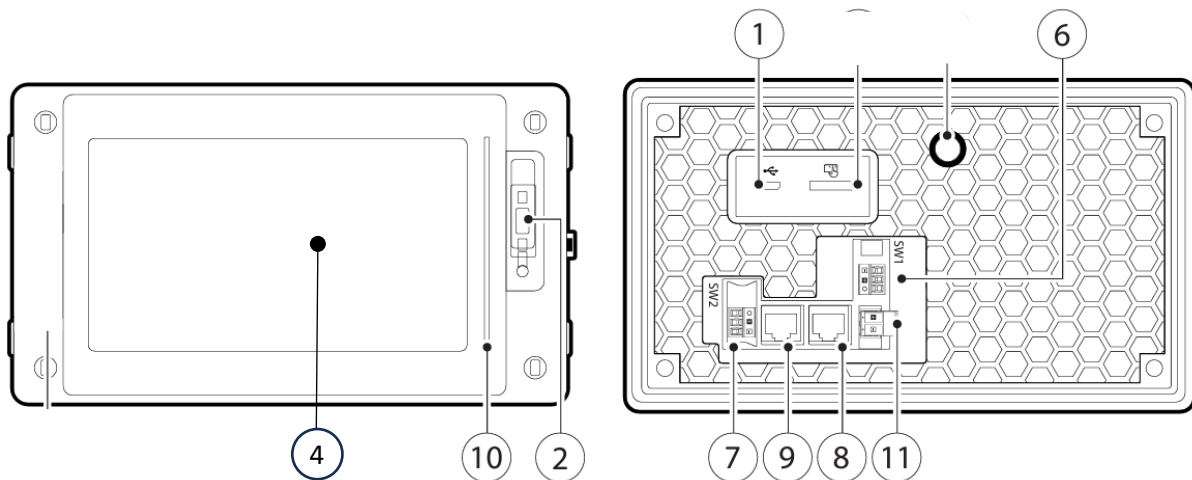
Med diagnostikfunktioner direkt i HMI:n får användaren omedelbar information om larm och potentiella problem, vilket minimerar driftstopp och sparar tid vid service.

Helt in-house-utvecklad programmering säkerställer optimal svarstid vid användning av HMI och vid supportärenden om det skulle behövas.



Om ditt HMI, WAVE Touch Display™

2.2 Hårdvara - WAVE Touch Display™



Pekskärm (4):

- Resisitiv pekskärm
- 800x480 upplösning
- Färgdjup 24 bitar
- Storlek: 7" tum
- Ljusstyrka: 500 cd/m²

Nätverksport (9, 8):

- RJ45
- Switchad
- Antal: 2st

USB-port (1, 2):

- Micro USB typ B
- Antal: 2st

LED-notifikation (10):

- RGB ljusramp
- Antal: 1st
- Aggregat, avstängt – släckt
- Aggregat, i drift - vit
- Aggregat, A-larm – rött
- Aggregat, B-larm – gult
- Aggregat, C-larm – blått

Strömförsörjning (11):

- 24V
- Ej jordat

COM-port (7, 6):

- Jordad
- 2st

Installation

3.1 Metoder för Ethernet-koppling

Serviceport (Ethernet-port X001) är avsedd för lokal anslutning av servicetekniker, HMI-panel och/eller SIOX-gateway (SX: NETLINK). IP-adressen på denna port är förinställd på 192.168.1.234 och bör inte ändras.

SIOX-enheter ska ha adresser mellan 21-35 (totalt 15st)

Om SX: NETLINK finns i systemet är dess förinställda IP-adress 192.168.1.235

Om WAVE Touch Display™ HMI finns i systemet är dess förinställda IP-adress 192.168.1.236

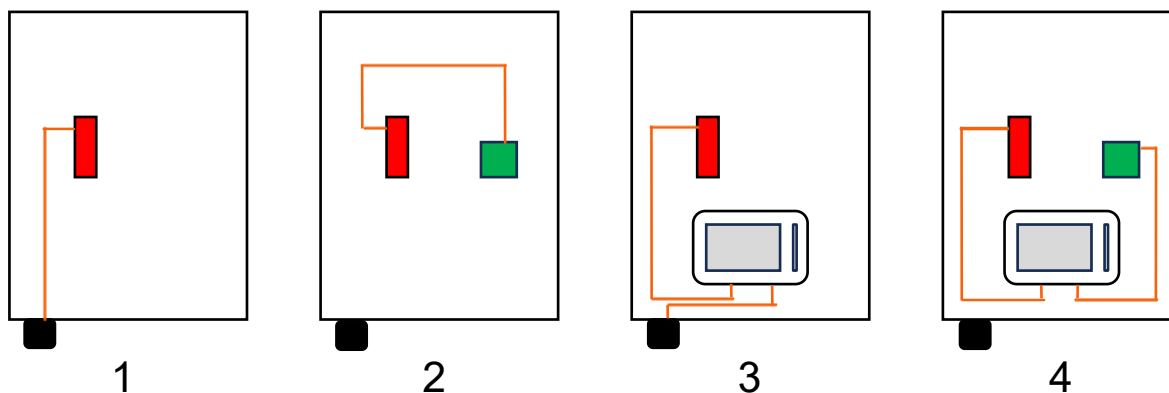
Fastighetsportar (Ethernet RJ45, switchad, X101 & X102) är avsedda för externa system såsom fastighetsnät, fibernät, Internet osv. IP-adress för dessa switchade portar är möjlig att ändra via Modbus TCP eller via WAVE Touch Display™ HMI.

Kopplingsmetoder för Ethernet

1. Bara AirPLC™
 - a. Koppla port X001 från CX8190 till apparatlådans port
 - b. Se bild [Kopplingsmetoder, 1]
2. AirPLC™ och SX: NETLINK
 - a. Koppla port från SX: NETLINK till port X001 från CX8190
 - b. Se bild [Kopplingsmetoder, 2]
3. AirPLC™ och WAVE
 - a. Koppla port Eth0 från WAVE till apparatlådans port
 - b. Koppla port Eth1 från WAVE till port X001 från CX8190
 - c. Se bild [Kopplingsmetoder, 3]
4. AirPLC™, WAVE och SX: NETLINK
 - a. Koppla port Eth0 från WAVE till SX: NETLINK
 - b. Koppla port Eth1 från WAVE till port X001 från CX8190
 - c. Koppla port X101 från CX8190 till apparatlådans port
 - d. Se bild [Kopplingsmetoder, 4]

Installation

Kopplingsmetoder



Ethernet portar som bli över kan användas för att koppla till fastighetsnätet eller dylikt.

- Rött = CX8190
- Grönt = SX : NETLINK
- Svart = Ethernetport, apparatlådan
- Orange = intern Ethernet-koppling
- Display = WAVE Touch Display™

Uppkoppling

4.1 Allmänt om uppkoppling

Standard IP-inställningar

- IP adress: 192.168.1.234
- Nätmask: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.1.1

Standard inloggningsuppgifter

- Användarnamn: Administrator
- Lösenord: 1
- Gäller TwinCAT 3 och CERHOST

Datorn som kopplas mot AirPLC ska ligga i samma IP-adressintervall.

Undvik dessa adresser då de förmodligen redan används:

- 192.168.1.234
- 192.168.1.235

Inloggning via webben

- Skriv in `http:// [PLC IP-adress] /config`
- Exempelvis: <http://192.168.1.234/config>

Om det inte går att nå PLC:n via webbläsaren kan det bero på brandväggen i PLC:n och bör därför stängas ner först innan ett nytt försök till anslutning.

Nedstängning av brandväggen görs via CERHOST.

I "CX Configuration" hittas fliken "Firewall".

Bocka ur "Enable Firewall" för att stänga ner brandväggen.

Du kan ladda ner CERHOST via denna länk om du inte redan har programmet:

- https://infosys.beckhoff.com/content/1033/cx8190_hw/Resources/5047075211.zip

Uppkoppling

IP-adressinställningar via CERHOST:

- Logga in i PLC:n via CERHOST och tryck på "start" nere i hörnet och sedan på "Control Panel"
- Klicka in på "Network and Dial-up Connections"
- Här inne kan du ändra IP adresserna på nätverkskortet där EMAC1=X001 på PLC:n och TCCCATMP1=X101 och X102.

IP-adressinställningar via Dip-Switchar:

Dessa gäller för switchade patch-portarna X101/X102.

För inställningar, se bild.

Meaning of the DIP switch S101.

DIP switch S101	Meaning
10 on and 9 off.	DHCP active. Standard setting ex factory. The DIP switches 1 to 8 then have no meaning.
10 off and 9 off.	DHCP inactive. The fixed IP address 192.168.1.xxx and subnet mask 255.255.255.0 are used as standard. The last byte of the IP address 192.168.1.xxx is edited with DIP switches 1 to 8. You can change the first three bytes of the IP address in the operating system or via the web interface (Beckhoff Device Manager) . You can edit the last byte of the IP address again with the DIP switches.
10 off and 9 on 1 to 8 all on	The complete IP address is adopted from the operating system or the web interface (Beckhoff Device Manager).

Example

If you wish to set the IP address for the Ethernet interface X101/X102 to 192.168.1.67 using the DIP switches, you have to configure the DIP switches as follows:

DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	DIP 9	DIP 10
On	On	Off	Off	Off	Off	On	Off	off	off

The following value for the last byte of the IP address then results from the switched-on DIP switches:
 $2^0 + 2^1 + 2^6 = 67$

Values for the individual DIP switches.

	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
Value	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7

Uppkoppling

Device name: klicka på "System" sedan på fliken "Device Name"

Lösenord: klicka på "Password"

AMS Net ID:

AMS Net ID är adressen på den lokala datorn i TwinCAT. Som standard rekommenderas fastighetsportens IP adressen + 1.1 (exempel: 192.168.1.234.1.1) Klicka på "CX Configuration" och under fliken "General" har man en knapp "Edit" av AMS Net ID.

SNTP (Tidsserver):

SNTP-servern kan ändras genom att gå in på "CX Configuration" och sedan "Miscellaneous".

OBS! om man inte använder en fysiks IP adress här behöver man ställa in DNS rätt i PLC:n.
(Fysiks IP adress = bara siffror, exempel 192.168.1.1)

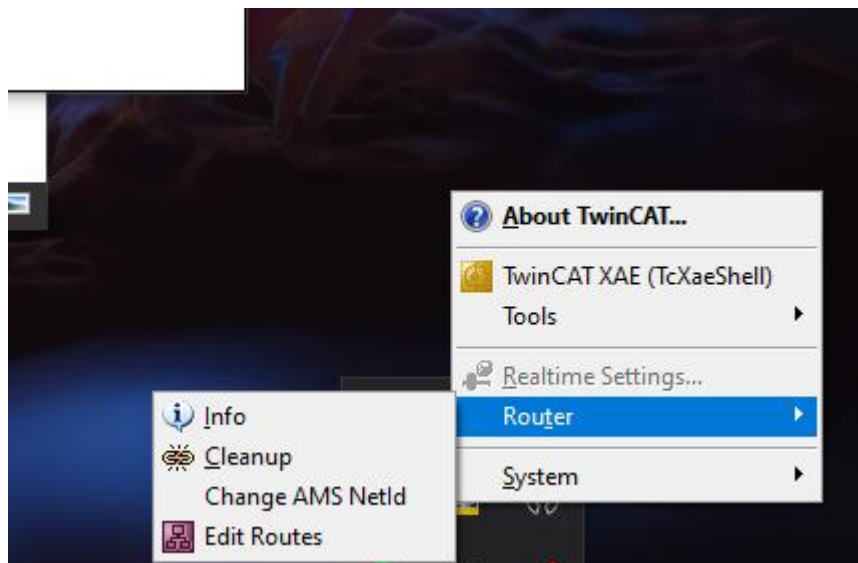
MAC-adresser:

Klicka på "CX Configuration", under fliken "General" för att kunna ändra på Network Adapter inställningar och här presenteras även vilken MAC-adress nätverkskortet har.

Uppkoppling

4.2 Skapa en Route mot en PLC via TwinCAT 3

1. I Microsoft Windows 10/11. Hitta TwinCAT-symbolen nere till höger i verktygsfältet och högerklicka på den.
gå till "Router" och välj "Edit Routes" (se bild)



2. Klicka på "Add..."
3. Klicka på "Broadcast Search"
4. Klicka på "OK"
5. Klicka på önskad PLC som kommer upp i listan.
6. Bocka i "advanced Settings"
7. Klicka i "IP Address" istället för "Host Name" (viktigt!)
8. Klicka på "Add Route"
9. Bocka ur "Secure ADS"
10. Fyll i följande inloggnings uppgifter:

- Användare: Administrator
- Password: 1

11. Klicka på "Okay"

Nu ska det ha kommit ett "x" under "connected" på vald PLC.

Konfiguration

4.3 Allmänt om konfiguration

Produkten levereras vanligtvis förkonfigurerad från fabrik och det enda som återstår är att konfigurera nätverksanslutningar och specifika parameter värden för er anläggning såsom börvärden, larmfördröjningar, gränsvärden, kurvor, tidkanaler och dylikt.

Kontakta AirSite support vid fler frågor.

Kommunikationsprotokoll

6.1 Allmänt om kommunikationsprotokoll

Kommunikationsprotokoll:

Följande kommunikationsprotokoll stöds av AirPLC™

- Modbus TCP/IP
- Modbus RTU
- SIOX Net (Om SX: Netlink är vald)
- OPC/UA
- TwinCAT ADS

Användning

7.1 WAVE Touch Display för AirPLC

AirSite logotyp:



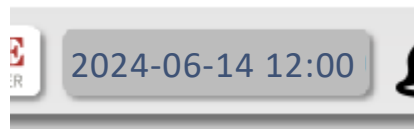
- Enkel knapptryck: Tillbaka till huvudsidan
- Tryck och håll inne: Startar om HMI

Driftstatus på huvudsidan:

Status : Avstängt

- Visar aggregatets driftstatus
- Se Appendix för fullständig lista

Digitalt datum och tid:



- Visar datum och tid

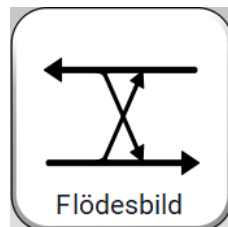
Användning

EnergyMaster: *Kommer snart!*



- Energiberäkningar
- Total förbrukad energi
- Totalt tillförd energi
- Totalt återvunnen energi
- Dag, månad, år
- Varvtal
- Fläkteffekt
- Tryck över fläkt
- Uppmätt fläktflöde
- SFP

Flödesbild:



- Flödesbild
- Fläktar
- Ventiler
- Givare
- SFP
- Temperatursverkningsgrad
- Spjäll
- Val av komponenter
- Tryck och håll inne: Val av aggregattyp

Användning

Larm:



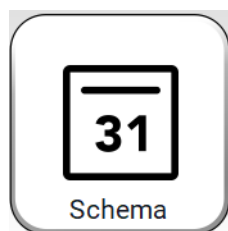
- Aktiva larm
- Återställning av larm
- A/B/C-larm
- Val av automatisk återställning. (A/B-larm)

Hem:



- Tillbaka till huvudsidan

Schema:



- Tidkanalinställningar
- Klockslag start/stopp
- Högfart, normalfart, lågfart
- Val av lokal tidkanal
- Aktivering av lokal tidkanal

Användning

On/Off:



- Tryck och håll inne: Starta/Stoppa aggregat

Status:



- Firmware
- Konfiguration-status
- Serienummer
- Styrenhet ID
- Display version
- Modbus ID
- Läsvärden för diverse givare

Inställningar:



- Lösenordskyddad
- 3 st användarnivåer
- Vanlig användare, Admin, SuperAdmin
- Kontakta AirSite för Admin-lösenordet
- Lösenord för vanlig användare är: 9999

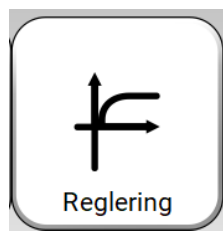
Användning

TCP/IP:



- TCP/IP-inställningar för WAVE
- Val av enhet att anslutas till
- MAC-adress
- IP-adress
- Nätmask
- Gateway
- Val av DHCP

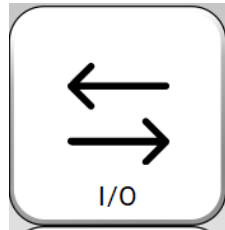
Reglering:



- Tilluftreglering
- Frånluftsreglering
- Temperaturreglering
- Frysskyddsreglering
- Reglerkurvor
- Börvärde
- P-band
- I-tid
- Max utsignal
- Min utsignal
- K-faktor

Användning

I/O:



- Läsvärden
- Analoga ingångar
- Digitala ingångar
- Analoga utgångar
- Digitala utgångar
- Modbus RTU

Extern brand:



- Konfiguration av 15st SIOX moduler
- Adress 21...35
- Aktivering av spjällmodul
- Val av brandlarm
- Återställ rökdetektor
- Val av ej stängning vid egen brand

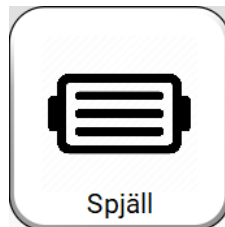
Användning

Manuellt:



- Handstyrning av digitalutgångar
- Handstyrning av analogutgångar
- DO1 - DO16, ej DO3, DO8, DO15
- AO1 – AO5 + AO11
- Roterande VVX
- Tilluftsfläkt
- Frånluftsfläkt
- Ventiler till kyl- och värmebatteri
- Bypass-spjäll (Sommarspjäll)

Spjäll:



- Läsvärden för spjäll

Avfrostning:



- Val av antal avfrostningsspjäll
- Avfrostningstemperatur
- Avfrostningstryck
- Hysteres
- Tid per sektion
- Tilluft och frånluft påverkan vid avfrostning
- Utökade avfrostningsinställningar

Larmkonfiguration:



- Larmfördröjningar
- Gränsvärden
- Brandlarmsinställningar
- Larmpolaritet

Konfig Start/Stopp:



- Val av extern hög-, normal- och lågfart

Användning

Språk:



- Val av HMI-språk
- Svenska
- Engelska

Support:



- QR-kod
- Kundenspecifik dokumentation

Alternativdrift: *Kommer snart!*



- Alternativdriftsinställningar

Användning

Konto:



- Logga ut
- Växla inloggning/användarnivå

Motionering: *Kommer snart!*



- Motioneringsinställningar

Skötsel och underhåll

9.1 Allmänt om skötsel och underhåll

Allmän säkerhet

- Avstängning innan underhåll: Stäng av aggregatet via HMI om det är möjligt först och sedan strömmen. Koppla ur enheten innan du utför några underhållsåtgärder.
- Temperaturövervakning: Håll omgivningstemperaturen inom det rekommenderade intervallet (0–55 °C).

Kontroll av anslutningar

Terminaler och kablar:

- Kontrollera att alla kablar är ordentligt anslutna och fria från skador.
- Kontrollera fjäderplintar vid behov.

EtherCAT-anslutningar:

- Kontrollera RJ45-portarna och kablarna för slitage eller brott.
- Använd högkvalitativa kablar för stabil anslutning.

Programvaruuppdateringar

Firmware:

- Uppdatera firmware enligt Beckhoffs anvisningar. Kontrollera regelbundet om det finns nya versioner.

TwinCAT 3-programvara:

- Säkerställ att styrprogramvaran är uppdaterad för optimal prestanda och kompatibilitet.

WAVE Touch Display™:

- Uppdatera WAVE om det finns ny version för att få de senaste funktionerna och övriga förbättringar.
- Uppdateringsfilen för WAVE heter UpdatePackage och är en .zip fil. Hittas via vår hemsida bland nedladdningsbara filer.

Skötsel och underhåll

Övervakning och diagnostik

LED-status:

- Kontrollera de inbyggda lysdioderna för diagnostik (ström, kommunikation, felmeddelanden).

Loggfiler:

- Vid behov; granska diagnostikloggar via TwinCAT 3 för att identifiera och åtgärda potentiella problem.

Reservdelar och byten

Säkringar:

- Om säkringen ej utlöses enligt plan eller utlöses felaktigt, byt ut den till en ny med rätt specifikation.

Utbyte av modul:

- Vid hårdvarufel, kontakta AirSite-support för att beställa en ersättningsenhet.

Dokumentation och support

Manualer:

- Om det saknas information i denna manual finns Beckhoffs officiella dokumentation för CX8190 för detaljerade instruktioner.
- <https://infosys.beckhoff.com/>

Support:

Kontakta AirSite om du stöter på problem som inte kan lösas med hjälp av manualen.

Appendix

10.1 Övriga funktioner

Hur man laddar ned programvaror i PLC

1. Börja med att skapa en Route mot PLC:n (se avsnitt 4.2 för hur en Route görs)
2. Öppna TwinCAT programmet (om man har programmet annars kontakta AirSite)
3. Anslut mot PLC:n
4. Klicka på rutan "Activate Configuration" och gå online.
5. Kör en full download (PLC:n kommer stoppa)
6. När programmet har laddat klart klickar man på start (Grön pil) för att starta programmet igen.

Licensiering av Beckhoff

1. Navigera till License i TwinCAT
2. Fyll i "License ID" och klicka sedan "Generate File"
3. Spara filen på datorn
4. Skicka den sparade filen till tclicense@beckhoff.com
5. Vänta på att få en ny fil tillbaka från Beckhoff som du sedan sparar ner på datorn.
6. Navigerar tillbaka till TwinCAT och in på License
7. Klicka på "License Response File" och välj filen som skickades tillbaka från Beckhoff.
8. Klicka sedan på "Restart TwinCAT System" (Grön knapp upp till höger)

Activate Configuration (I/O-konfiguration) i TwinCAT

Vid ändringar av I/O-korten ska detta göras.

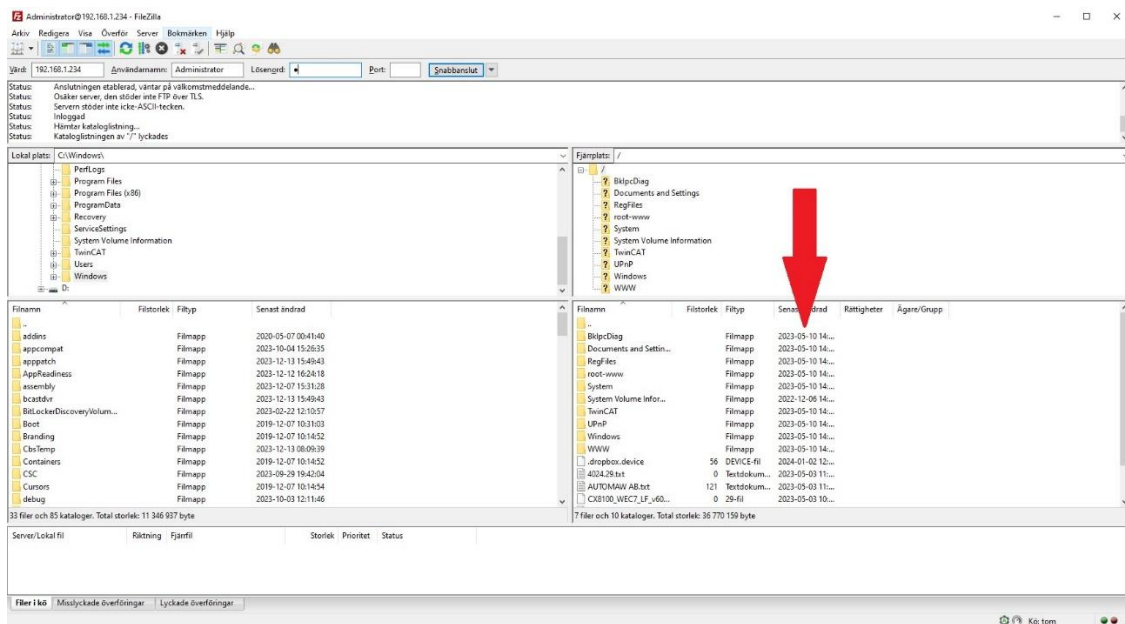
Till exempel tillagt nya I/O-kort eller ändrat knytningarna till I/O ingångarna.

1. När ändringar har gjorts på I/O i programmet så ska du klicka på knappen "Activate Configuration"
2. En ruta kommer upp som beskriver vilket projekt samt vilken PLC:n som kommer att laddas mot. Här ska "Autostart PLC boot project(s)" bockas i. Klicka sedan på "OK"
3. Klicka på "OK" när rutan "Restart TwinCAT system in run mode" dyker upp.

Appendix

FileZilla - skapa en backup

1. Skriv in PLC:n IP-adress i kolumnen "Värd" och fyll även i användarnamn och lösenord. (standard är det "Administrator" och lösenord "1").
2. Klicka på "snabbanslut".
3. Tryck på "OK" om "insecure FTP Connection" dyker upp.
4. Ett flertal filer kommer att visas som på bilden.



5. Gå in i mappen "TWINCAT" följt av "3.1".
6. Ladda ner mappen "Boot" till din dator.
7. Nu har du tagit en Backup från PLC:n.
8. Tryck "CTRL + D" för att koppla ifrån från PLC:n.

Observera!

För fullständig backup krävs det en fysisk backup via micro SD-kort. Kopiera därför allt från micro SD-kortet och spara den lokalt på datorn eller externt minne.

Viktigt om en total återställning önskas att göras.

Appendix

10.2 Systemintegration

SCADA:

Följande SCADA metoder för systemintegration är möjliga för AirPLC™ med fullvärdig support.

- Web Port

För mer info, kontakta AirSite support.

support@airsite.se

Appendix

10.3 WAVE Touch Display - Statuslista

- Avstängt
- Öppnar frånluft/avlufsspjäll
- Startar frånluftsfläkt, Öppnar tilluft/utelufsspjäll
- Uppstartsåtervinning
- Startar tilluftsfläkt
- Laddar.....
- Ingen aggregatstyp vald
- Stopp, Nödstopp aktivt
- Stopp, Katastrofmanöver aktiv
- Drift, Fläkt i drift
- Stopp, Omkopplare i serviceläge
- Stopp, Serviceläge från SCADA
- Stopp, Totalstopp
- Stopp, Indikering brand frånluft
- Stopp, Indikering brand tilluft
- Stopp, Utlöst automatsäkring
- Stopp, Utlöst frysvakt
- Stopp, Givarfel frysvakt
- Stopp, Utlöst överhettningsskydd
- Stopp, Driftfel pump värme
- Stopp, Driftfel frånluftsfläktar
- Stopp, Driftfel tilluftsfläktar
- Stopp, Effektblokering från SCADA
- Stopp, Driftfel uteblivet tryck
- Stopp, Driftfel uteblivet flöde
- Stopp, Spjäll i fel läge
- Stopp, Mycket låg temperatur
- Stopp, Motionskörning aktivt
- Stopp, Konfigurationsläge aktivt
- Stopp, Avstängt via HMI
- Drift, Givarfel reglerande givare
- Drift, Säkerhetsfunktion max filter tryck aktivt
- Drift, Driftfel pump kyla
- Drift, Driftfel pump återvinning
- Drift, Utlöst rotationsvakt
- Drift, Avfrostning i steg 3
- Drift, Avfrostning i steg 2
- Drift, Avfrostning i steg 1
- Drift, Underhållsavfrostning
- Drift, Kylåtervinning
- Drift, Forcerad drift via omkopplare

Appendix

- Drift, OVK-läge aktivt
- Drift, Alternativ drift
- Drift, Förlängd / forcerad drift
- Drift, Extern högfart
- Drift, Extern normalfart
- Drift, Extern lågfart
- Drift, Nattkyla aktivt
- Drift, Högfart
- Drift, Normalfart
- Drift, Lågfart
- Efterventilering aktivt

Appendix

10.4 Modbus server

För avancerad användare går det att läsa Modbus taggar samt tillhörande adresser direkt via TwinCAT 3.

Skicka en förfrågan till AirSite support via email om ni inte har tillgång till TwinCAT 3.

support@airsite.se

10.5 ADS-taggar

För avancerad användare går det att läsa ADS taggar direkt via TwinCAT 3.

Skicka en förfrågan till AirSite support via email om ni inte har tillgång till TwinCAT 3.

support@airsite.se

Appendix

10.6 Juridisk information

AirPLC och WAVE Touch Display är varumärken som tillhör AirSite.

SIOX är ett varumärke som tillhör Profcon AB.

pGDx 7 är ett varumärke som tillhör Carel Industries S.p.A.

Modbus är ett varumärke som tillhör Schneider Electric SE.

EtherCAT och TwinCAT ADS är varumärken som tillhör Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

AirSite

NIBE
GROUP MEMBER

AirSite AB

Elementvägen 1

437 36 LINDOME

Phone: +46 31 311 32 00

info@airsite.se

www.airsite.eu

IMO SE 2521-0