
BlueLinQ moduler



81307176-06 (04.2024)

no

Installasjonsveiledning

Installasjonsveiledning (Oversettelse av originale instruksjoner)

Copyright © 2024 Sulzer. Alle rettigheter forbeholdt.

Denne brukerhåndboken samt programvaren beskrevet i den, er lisensiert og kan bare brukes eller kopieres i samsvar med vilkårene i en slik lisens. Innholdet i denne brukerhåndboken er kun ment som informasjon, kan endres uten forvarsel og må ikke tolkes som en forpliktelse fra Sulzer. Sulzer tar ikke noe ansvar for feil eller unøyaktigheter som kan opptre i denne brukerhåndboken.

Med unntak av det som er tillatt i henhold til lisensen, må ingen del av denne publikasjonen bli reproduisert, lagret i et søkesystem eller overført i noen som helst form, verken elektronisk, mekanisk, som opptak eller på annen måte, uten skriftlig samtykke fra Sulzer.

Sulzer forbeholder seg rettigheten til å endre spesifikasjonene grunnet teknisk utvikling.

Innhold

1	Generell informasjon	4
1.1	Montere kontrollenheten	4
2	Installasjon	4
2.1	Fysisk installasjon	4
2.2	Kabling til modulkanalkontakter	6
2.3	CAN ID	6
2.4	LED-status	6
3	Modultyper	7
3.1	BlueLinQ DI-12 moduler (CA 811).....	7
3.2	BlueLinQ DO-8 moduler (CA 821)	8
3.3	BlueLinQ AI-6 moduler (CA 831)	8
3.4	BlueLinQ AO-6 moduler (CA 841).....	9
3.5	BlueLinQ TI-6 moduler (CA 832).....	9
3.6	BlueLinQ LI-6 moduler (CA 861).....	10
4	Tabell over spesifikasjoner	11

1 Generell informasjon

ADVARSEL! Dette utstyret må kun installeres, betjenes og vedlikeholdes av opplært kompetent personell og i samsvar med alle relevante internasjonale, nasjonale og lokale standarder for praksis og stedsbestemmelser for prosesstilkoblede apparater og i samsvar med instruksjonene her. Sørg for at all strøm er slått av, og at alle utgangsenheter som skal kobles til kontrollenheten også er slått av før du kobler til noe!

1.1 Montere kontrollenheten

BlueLinQ-modulene er et sett med komplementære enheter til BlueLinQ Pro-kontrollenheten. De vil koble til et felles bakplan som leverer strøm og kommunikasjon fra BlueLinQ Pro. Modulene leverer strøm- og statusinformasjon via LEDer på toppen av modulen. En unik adresse for modulen kan innstilles ved å justere en desimalbryter på toppen av modulen.

Det er seks modultyper som leverer spesifikke funksjoner, nemlig:

BlueLinQ DI-12 moduler (CA 811): Digitale inngangsmoduler for tilkobling av opptil 12 digitale innganger.

BlueLinQ DO-8 moduler (CA 821): Digitale utgangsmoduler for alarmen tilkobling av opptil 8 digitale utganger.

BlueLinQ AI-6 moduler (CA 831): 4-20mA analog inngangsmodul for tilkobling av opptil 6 innganger.

BlueLinQ AO-6 moduler (CA 841): 4-20mA analog utgangsmodul for tilkobling av opptil 6 utganger.

BlueLinQ TI-6 moduler (CA 832): Temperatur analog inngangsmodul for tilkobling av opptil 6 temperatursignaler.

BlueLinQ LI-6 moduler (CA 861): Lekkasje analog inngangsmodul for tilkobling av opptil 6 lekkasjesignaler.

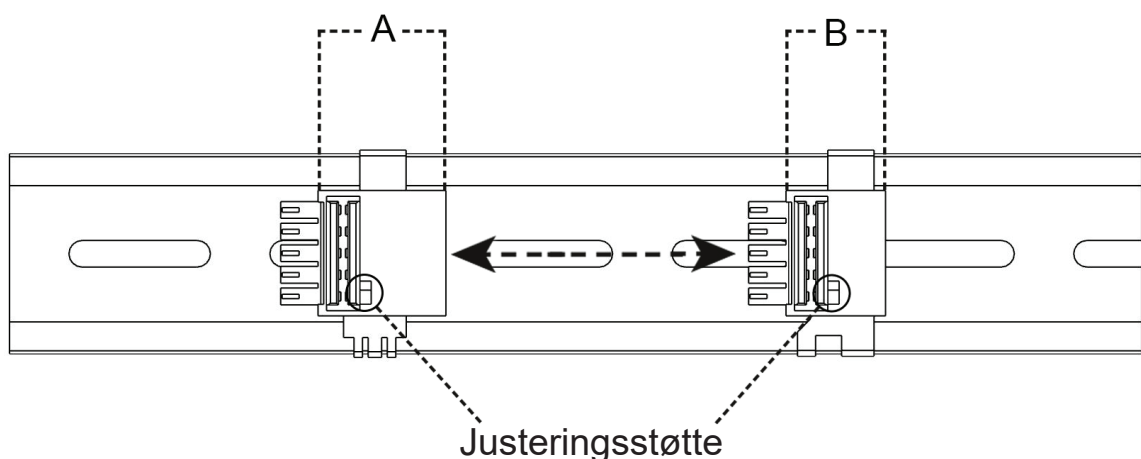
2 Installasjon

2.1 Fysisk installasjon

Hver BlueLinQ-modul kommer med en DIN-skinnekontakt CAN-buss-kontakt. Denne kontakten kan enkelt klikkes på en 35 mm DIN-skinne for hver påkrevd modul og kobles til hverandre. Modulene kan være i hvilken som helst rekkefølge på skinnen. Strømmen og kommunikasjonen til BlueLinQ Pro kobles direkte til bussen ved hjelp av passende plugin-kontakt og ledningssett.

Merk: BlueLinQ DI-12 har en bredere kontakt enn de andre modulene

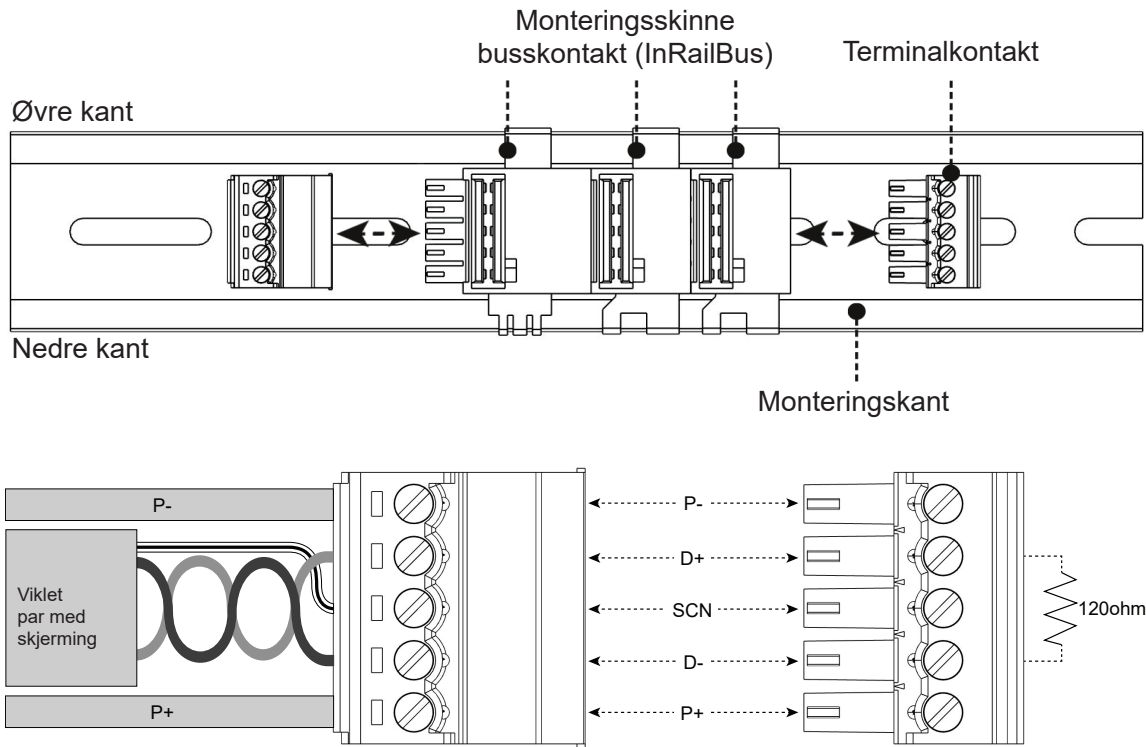
OBS: Modulene kan ikke byttes når de er på, når du legger til eller fjerner moduler må du først koble fra strømmen.



A = BlueLinQ DI-12 (99 x 22,6 x 113,65 mm)

B = BlueLinQ DO-8, BlueLinQ AI-6, BlueLinQ TI-6, BlueLinQ AO-6, BlueLinQ LI-6 (99 x 17,6 x 113,65 mm)

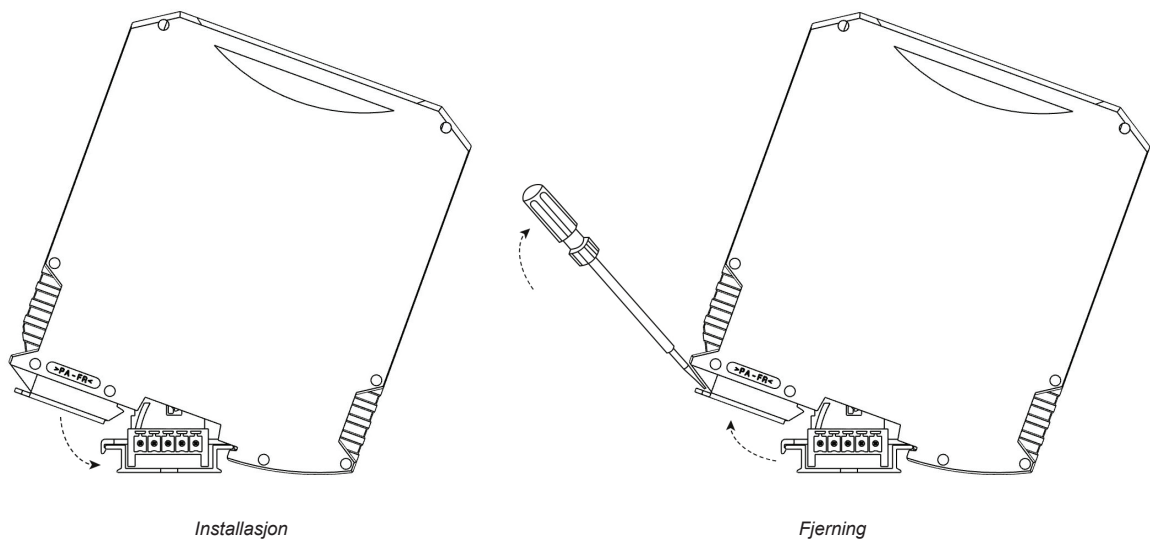
Kablingssettet består av to skruklemmekontakter, en som kobles direkte inn i feltbus- og Power-kontakten på BlueLinQ Pro og den andre til monteringskinnbuskontakten i den ene enden av modulene i serie på DIN-skinnen. Kontakten som er i motsatt ende av serien med moduler må fylles med den medfølgende plugin-kontakten som har en 120 Ω motstandsterminator.



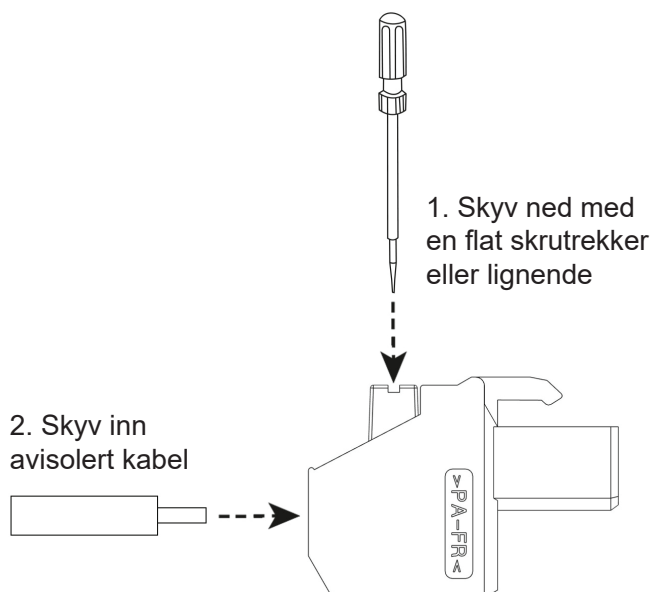
Ledertverrsnitt: 0,2 mm² til 2,5 mm² (24 til 16 AWG)
 Strippelengde: 7 mm

Det anbefales at du bruker ledningen til å støtte de gjeldende belastningene som kreves, hvis du er i tvil, bruk den største ledningen. Bruk produsentens anbefalinger.

Modulene monteres på DIN-skinnen ved å feste klipsen, lengst fra modulutløserklemmen, på DIN-skinnen først. Roter modulen ned på DIN-skinnen og klem den på plass. For å frigjøre, bruk en flat skrutrekker for å løsne modulklemmen, hold modulen og roter oppover for å fjerne den.



2.2 Kabling til modulkanalkontakter



Ledertverrsnitt: 0,2 mm² til 2,5 mm² (24 til 16 AWG)

Strippelengde: 10 mm

Det anbefales at du bruker ledningen til å støtte de gjeldende belastningene som kreves, hvis du er i tvil, bruk den største ledningen. Bruk produsentens anbefalinger.

2.3 CAN ID

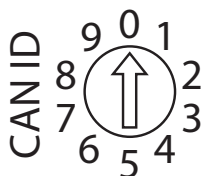
Busskommunikasjonen er via et multi-drop CAN-nettverk og alle enheter kobles parallelt. For at en modul skal fungere riktig på bussen, må den ha en unik adresse eller ID-nummer. Hver modultype har samme baseadresse og er satt som standard, den unike delen av adressen innstilles av en desimalbryter, merket "CAN ID" på forsiden av modulen.

En CAN ID på "0" fjerner enheten fra kommunikasjonsbussen og vil ikke bli sett av BlueLinQ Pro, moduler vil fortsatt forbli strømførende. En CAN ID på "1" til "9" vil tillate BlueLinQ Pro å kommunisere med modulen.

Merk: Hver modultype kan ha opptil 9 moduler koblet til systemet.

Merk: Det er ikke tillatt å ha samme CAN ID på to moduler av samme type.

Merk: Det er tillatt maksimalt 30 moduler på bussen.



Bruk en liten flat skrutrekker eller lignende for å velge CAN ID-nummeret for enheten.

2.4 LED-status

Rød/grønn LED på modulen indikerer strøm og status på modulen.

Permanent grønn: Modulen får strøm og fungerer OK.

Blinker grønt: Modulen får strøm og venter på å koble til kommunikasjonsbussen.

Permanent rødt: CAN-ID i posisjon 0, kommunikasjon slått av.

Blinker rødt: To eller flere enheter satt til samme CAN ID, kommunikasjonsfeil.

Modulen har også enten en grønn eller gul LED for hver kanal på modulen. LED-statusen er avhengig av modultypen.

3 Modultyper

3.1 BlueLinQ DI-12 moduler (CA 811)

BlueLinQ DI-12 har 12 isolerte digitale innganger. Det er 6, 4-veis brukerterminaler og hver har et par isolerte digitale innganger.

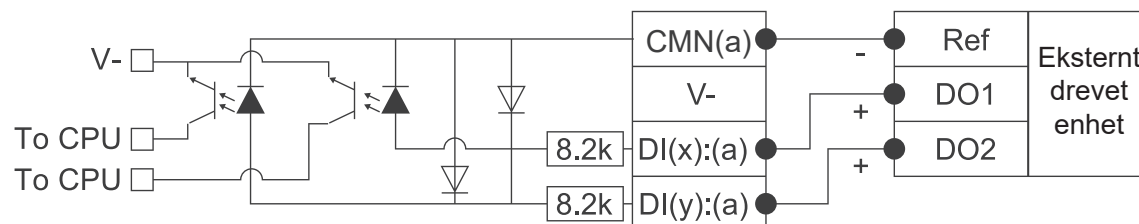
Antall innganger (DI):	12 (konfigurerbar logikk)
Inngangsmotstand:	8.2 kΩ
Inngangsspenning:	0–30 VDC
Min. logikk LAVT-nivå:	1,5 VDC
Maks. logikk HØYT-nivå:	6 VDC
Maks. pulshastighet:	1 kHz (pulskanal)

Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon
■ 11	DI1:1	■ 21	DI3:2	■ 31	DI5:3	■ 41	DI7:4	■ 51	DI9:5	■ 61	DI11:6
■ 12	DI2:1	■ 22	DI4:2	■ 32	DI6:3	■ 42	DI8:4	■ 52	DI10:5	■ 62	DI12:6
■ 13	V-	■ 23	V-	■ 33	V-	■ 43	V-	■ 53	V-	■ 63	V-
■ 14	CMN1	■ 24	CMN2	■ 34	CMN3	■ 44	CMN4	■ 54	CMN5	■ 64	CMN6

Inngangsparet på hver kontakt er galvanisk isolert fra resten av modulen, det vil si at CMNx ikke er internt koblet til V-. Signalkabler som kommer fra eksterne sensorer med lange kabler bør ha overspennings- og transientbeskyttelse.

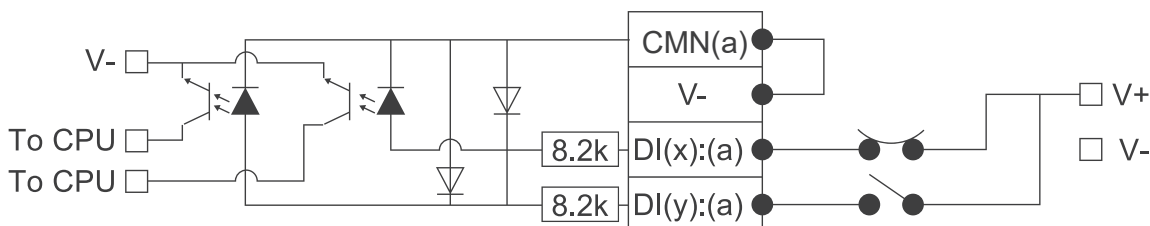
Figuren under viser hvordan de digitale inngangene skal kobles til dersom galvanisk isolasjon er nødvendig.

Merk: CMNx skal kobles til den negative siden av inngangssignalet.



Hvis galvanisk isolasjon ikke er nødvendig, kan enhetene kobles til som vist nedenfor.

Merk: CMN(x) må kobles til V- eksternt på inngangene som bruker en felles strømforsyning som BlueLinQ Pro.



Kanalindikator			
LED-status	Off	On	Blinker med frekvensen av innkommende puls
Kanalstatus	Lav	Høy	Konfigurert som pulskanal

3.2 BlueLinQ DO-8 moduler (CA 821)

BlueLinQ DO-8 har opptil 8 digitale utganger. Det er 4, 3-veis brukerterminaler og hver har et par digitale utganger. En kontakt på hver side av modulen har også en spenningsinngang for de 4 digitale utgangssignalene på den siden. Dette gjør det mulig at to grupper med 4 digitale utganger kan konfigureres på hver modul.

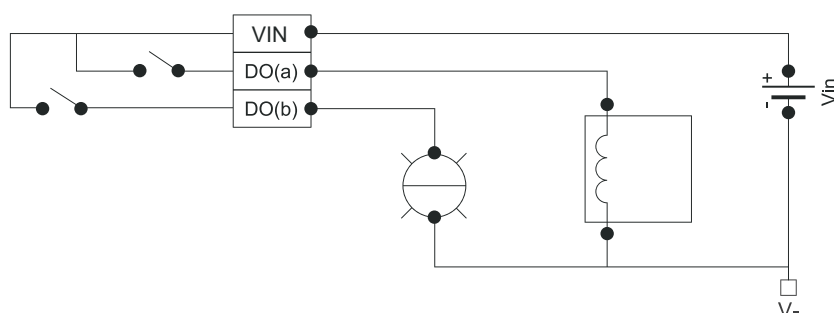
Antall utganger:	8 (konfigurerbar logikk)
Utgangslast:	Maksimum 1 A per kanal, kun kilde
Spenning V1, V2:	10–30 VDC
Maks. total last:	4 A for alle utganger

Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon
11	DO1	21	DO3	31	DO5	41	DO7
12	DO2	22	DO4	32	DO6	42	DO8
13	VIN (1-4)	23	NC	33	VIN (5-8)	43	NC

NC = Ikke tilkoblet

Figuren under viser hvordan de digitale utgangene kan kobles til.

Merk V1 må kobles til digitale strømavganger DO1 til DO4 og V2 må kobles til digitale strømavganger DO5 til DO8.



Kanalindikator		
LED-status	Off	On
Kanalstatus	Lav	Høy

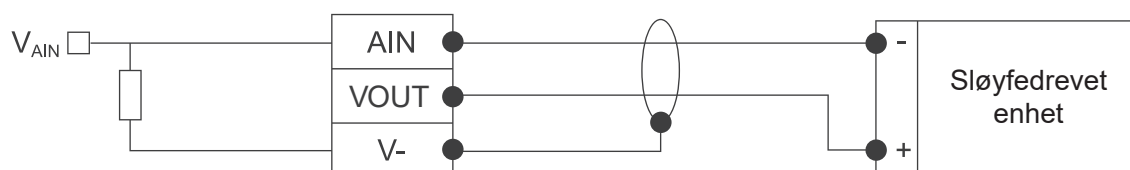
3.3 BlueLinQ AI-6 moduler (CA 831)

BlueLinQ AI-6 har opptil 6 analoge innganger. Det er 6, 3-veis brukerterminaler og hver har en analog strømningang, en spenningsutgang, for strømforsyning av eksterne enheter, og en jordretur.

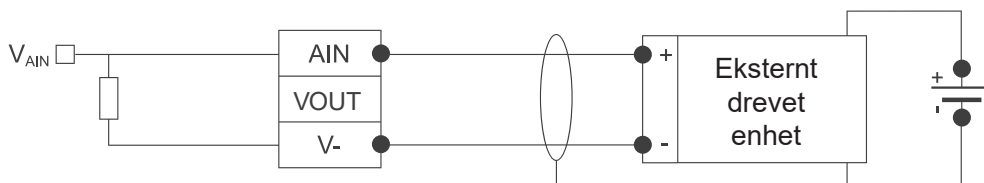
Antall innganger:	6
Inngangsområde:	4–20 mA
Inngangsmotstand:	136 Ω beskyttet av 50 mA selvtilbakestillende sikring
Løsning:	0,01 mA

Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon
11	AIN1	21	AIN2	31	AIN3	41	AIN4	51	AIN5	61	AIN6
12	VOUT	22	VOUT	32	VOUT	42	VOUT	52	VOUT	62	VOUT
13	V-	23	V-	33	V-	43	V-	53	V-	63	V-

For å koble til en sløfvedrevet enhet, koble den positive til Vout og signalet til AIN på kontakten. Om nødvendig kan en skjermet kabel brukes med skjermen koblet til V- på kontakten, se nedenfor.



For å koble til en selvforsynt enhet, koble signalet til AIN på kontakten og koble en kabel mellom den negative terminalen på enheten og V- på kontakten for å få samme jordpotensial for både enheten og modulen. Om nødvendig kan en skjermet kabel brukes med skjermen koblet til negativ på enheten, se nedenfor.



Kanalindikator		
LED-status	Off	On
Kanalstatus	$A_{in} < 4 \text{ mA}$ eller $A_{in} > 20 \text{ mA}$	$4 \text{ mA} \leq A_{in} \leq 20 \text{ mA}$

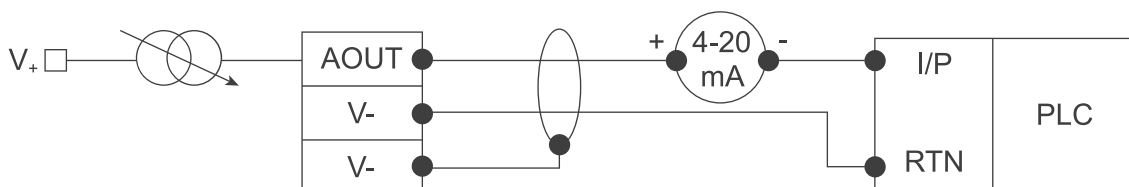
3.4 BlueLinQ AO-6 moduler (CA 841)

BlueLinQ AO-6 har 6 analoge utganger. Det er 6, 3-veis brukerterminaler og hver har en analog utgang og to jordreturer.

Antall utganger:	6
Utgangsområde:	3,6 - 21,6 mA, kilde fra strømforsyningen
Utgangsspenning:	10–30 VDC beskyttet med 200 mA selvtilbakestillende sikring
Maks. last:	400 Ω @ 10 VDC, 1100 Ω @ 30 VDC
Løsning:	0,01 mA

Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon
11	AOUT1	21	AOUT2	31	AOUT3	41	AOUT4	51	AOUT5	61	AOUT6
12	V-	22	V-	32	V-	42	V-	52	V-	62	V-
13	V-	23	V-	33	V-	43	V-	53	V-	63	V-

Et tilkoblingseksempel er vist nedenfor, når flere enheter brukes på samme utgang kan disse kobles serielt. Om nødvendig kan en skjermet kabel brukes med skjermen koblet til V- på kontakten, se nedenfor.



Kanalindikator		
LED-status	Off	On
Kanalstatus	$A_{out} < 3,6 \text{ mA}$ eller $A_{out} > 21,6 \text{ mA}$	$3,6 \text{ mA} \leq A_{out} \leq 21,6 \text{ mA}$

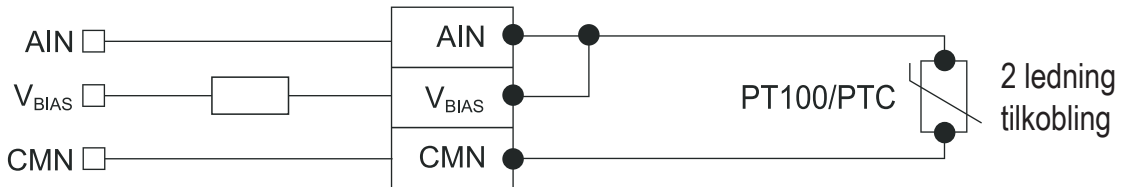
3.5 BlueLinQ TI-6 moduler (CA 832)

BlueLinQ TI-6 har 6 analoge innganger. Det er 6, 3-veis brukerterminaler og hver har en analog inngang, en forspenning og en jordretur. Inngangene er galvanisk isolert fra resten av modulen, det vil si at CMN ikke er internt koblet til V-.

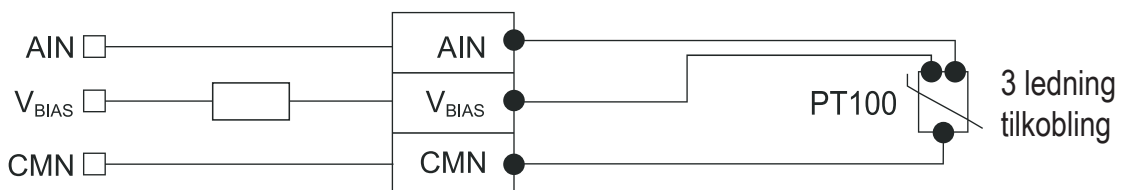
Antall innganger:	6
PT100 område:	-20 °C til +220 °C (-4 °F til +428 °F)
PT100 kabling:	2 ledning eller 3 ledning
PT100 forspenning:	950 μA
PTC forspenning:	40 μA
PTC område:	Utløsningsnivå > 3 k Ω
PT100 løsning:	0,1 °C

Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon
11	AIN1	21	AIN2	31	AIN3	41	AIN4	51	AIN5	61	AIN6
12	VBIAS1	22	VBIAS2	32	VBIAS3	42	VBIAS4	52	VBIAS5	62	VBIAS6
13	CMN	23	CMN	33	CMN	43	CMN	53	CMN	63	CMN

Et tilkoblingseksempel av en 2 ledning PT100 eller en PTC er vist nedenfor. Merk at Vbias må kobles til AIN+ eksternt på kontakten.



Et tilkoblingseksempel av en 3 ledning PT100 er vist nedenfor.



		Kanalindikator	
LED-status		Off	On
Kanalstatus	PTC	PTC åpen (> 3 kΩ)	PTC lukket (< 3 kΩ med liten hysteres)
	PT100	Temp < -20 °C eller temp > 200 °C	-20 °C ≤ temp ≤ 200 °C

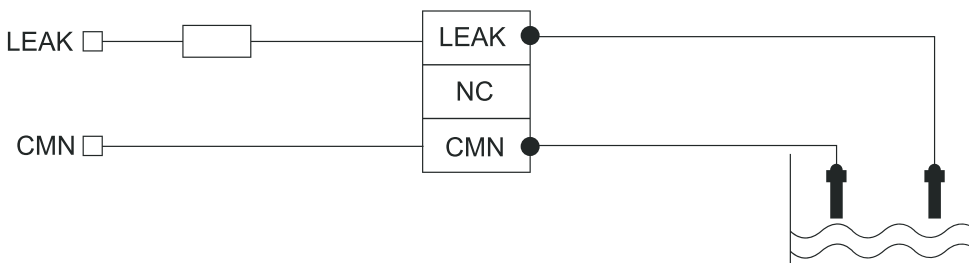
3.6 BlueLinQ LI-6 moduler (CA 861)

BlueLinQ LI-6 har 6 analoge innganger. Det er 6, 3-veis brukerterminaler og hver har en forspenning og en jordretur. Inngangene er galvanisk isolert fra resten av modulen, det vil si at CMN ikke er internt koblet til V-.

Antall innganger: 6
Lekkasjeområde: Utløsningsnivå < 100 kΩ
Forspenning: 1,5 μA






Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon	Posisjon	Funksjon
11	LEAK1	21	LEAK2	31	LEAK3	41	LEAK4	51	LEAK5	61	LEAK6
12	NC	22	NC	32	NC	42	NC	52	NC	62	NC
13	CMN	23	CMN	33	CMN	43	CMN	53	CMN	63	CMN

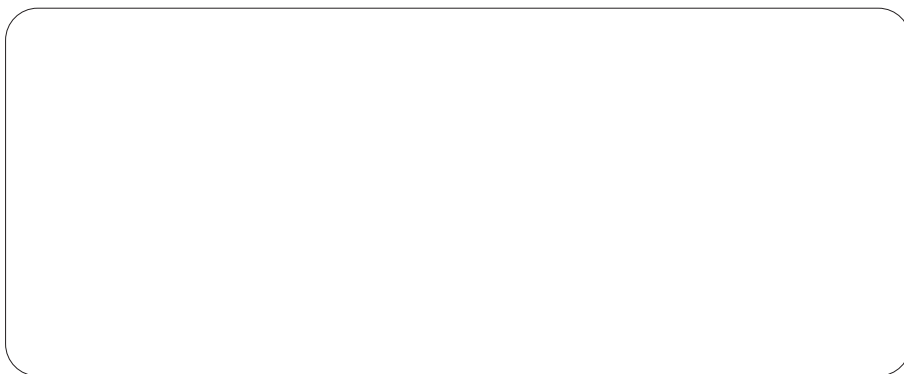
Et tilkoblingseksempel av en DI-sensor eller lignende lekkasjedetektorsensor vist nedenfor.



		Kanalindikator	
LED-status		Off	On
Kanalstatus		Lekkasje åpen	Lekkasje lukket

4 Tabell over spesifikasjoner

	BlueLinQ DI-12 moduler (CA 811)	BlueLinQ DO-8 moduler (CA 821)	BlueLinQ AI-6 moduler (CA 831)	BlueLinQ AO-6 moduler (CA 841)	BlueLinQ TI-6 moduler (CA 832)	BlueLinQ LI-6 moduler (CA 861)
Strømforbruk	<1 W	<1 W	<5 W	<5 W	<2 W	<2 W
Type	Digital inn isolert i par	Digital ut 2 grupper med 4	Analog inn 4-20 mA	Analog ut 4 -20 mA	Analog inn PT100/PTC (isolert)	Analog inn lekkasje (isolert)
Område	Maks.inn: 30 VDC Min. LAV: 1,5 VDC Maks. HØY: 6 VDC Maks. 1 kHz puls	1 A per kan. Maks. 4 A alle kanaler 10-30 V forsyning	4-20 mA inn 136 Ω R inn	3.6-21.6 mA ut V hentet fra forsyning 400 Ω @ 10 V 1100 Ω @ 30 V	PT100 -20 til +220 °C (-4 til +428 °F) Forspenning 950 uA PTC Min. utløs.: 3 kΩ Forspenning 40 uA	Utløs. 100 kΩ Forspenning 1,5 uA
Antall kanaler	12	8	6			
Dimensjon B x H x D	22,6 x 99 x 113,65 mm	17,6 x 99 x 113,65 mm				
Omgivelsestemperatur ved drift	-20 til +50 °C (-4 til +122 °F)					
Omgivelsestemperatur ved lagring	-30 til +80 °C (-22 til +176 °F)					
Montering	DIN-skinne 35 mm					
Beskyttelsesgrad	IP20					
Husmateriale	Polyamid, UL 94 V-0					
Fuktighet	0-95 % RH ikke-kondenserende					
Strøm og felt- buss tilkobling	DIN-skinne tilkobling					
Strømforsyning	10-30 VDC via BlueLinQ Pro kontrollenhet EC 541, enheten forsynes av klasse 2, SELV, begrenset energikilde.					
Installasjonskategori	CAT I					
Forurensningsgrad	2					
Strøm- / busstilkob- lingsindikator	Dobbel farge LED: Konstant rød = Offline. Blinker rødt = Kommunikasjonsfeil. Konstant grønn = Tilkoblet. Blinker grønt = Venter på tilkobling.					
Kanalindikator	Se individuelle modulseksjoner for informasjon					
CAN-bussterminering	Plasser på siste modul på DIN-skinne					
Maks. høyde	2000 m					
Samsvar	    					



SULZER

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland
Tlf. +353 53 91 63 200 www.sulzer.com