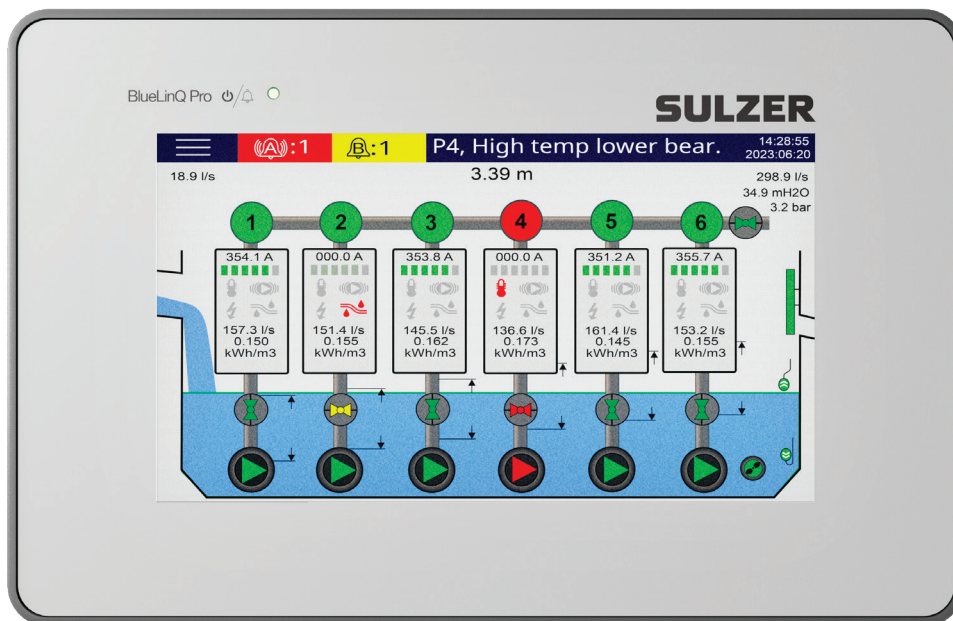


BlueLinQ Pro kontrollenhet (EC 541)



81307163-07 (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
2.	Fysisk installasjon	4
3.	Grensesnitt.....	5
3.1.	Strømport.....	5
3.2.	Felt buss og strømport.....	5
3.3.	Digitale utgangsporter	5
3.4.	Digitale inngangsporter	6
3.5.	RS232 port.....	6
3.6.	RS485 porter	6
3.7.	USB-serviceport.....	6
3.8.	RJ45 ethernet-port	6
3.9.	MikroSD-minneplass	7
3.10.	Tilbakestilling	7
4.	Oppstart.....	8
4.1.	Drive BlueLinQ Pro.....	8
4.2.	Drive moduler	8
5.	Tabell med spesifikasjoner for BlueLinQ Pro.....	8

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!

BlueLinQ Pro er et kontrollsystem fra Sulzer, utformet hovedsakelig for bruk i kommunale spillvannspumpestasjoner. Den inkluderer en innebygd kontrollenhet, en 7-tommers resistiv berøringsskjerm og kan kobles til en rekke moduler for å overvåke og kontrollere hvilken som helst konfigurasjon av pumpegroper.

BlueLinQ Pro bruker en enkelt kontakt for å kommunisere med og drive modulene. Kommunikasjonen er et bussystem og kobles til et praktisk DIN-skinnekoblingssystem. Opptil 30 moduler kan kobles til buss samtidig.

Operatøren kan enkelt konfigurere og overvåke hele systemet fra berøringsskjermen.

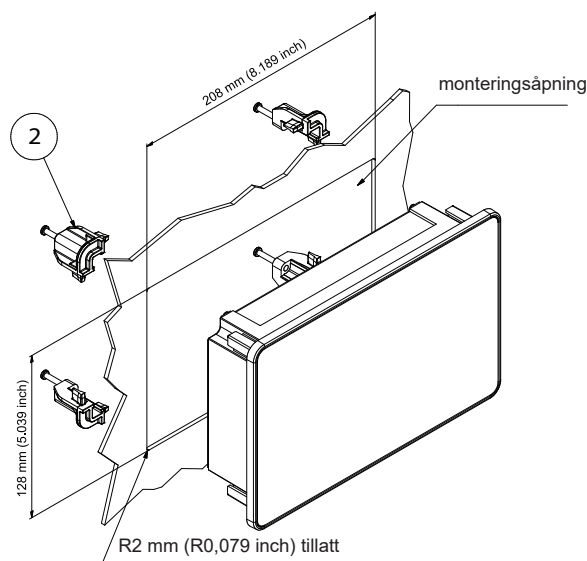
I tillegg til modulgrensesnittet er BlueLinQ Pro også utstyrt med ekstra grensesnitt for å koble til eksternt utstyr.

- 1 RS232-port kobles til modem, radio eller annen seriell kommunikasjonsbærer.
- 1 USB-serviceport
- 1 com-port for Modbus på TCP, RJ-45 ethernet
- 2 Modbus på RS485 (galvanisk isolert)
- 1 mikro SD-grensesnitt for opplasting/nedlasting av oppdateringer eller data.
- 4 digitale innganger
- 4 digitale utganger
- 1 inngang strømtilkobling

2. Fysisk installasjon

BlueLinQ Pro leveres med 4 klemmer inkludert skruer, for panelmontering. En panelutskjæring på 208 x 128 mm er nødvendig, se figur 1. BlueLinQ Pro plasseres gjennom utskjæringen og de 4 hjørneklemmene strammes tilstrekkelig til å holde BlueLinQ Pro i panelet.

BlueLinQ Pro er egnet for utendørs bruk og bør installeres i et endekabinett som har egnet klassifisering. Frontpanel IP65, oppfyller kravet til type 4-klassifisering. Bakpanel IP20, må installeres i et endelig kabinett som har egnet type klassifisering.



Figur 1

3. Grensesnitt

3.1. Strømport

BlueLinQ Pro mottar strøm fra en to-ports tilkobling, se figur 4 og tabell 1 nedenfor. W1 (V+) er den positive strømmen til BlueLinQ Pro og Pin2 (V-) er returen. BlueLinQ Pro leveres med en avtakbar skrueterminalkontakt, bruk en enkelttrådet ledning i passende størrelse¹.

Bruk en strømforsyning på 10 til 30 VDC som har en passende effektklasse for å forsyne BlueLinQ Pro. BlueLinQ Pro uten digital utgangsbelastning eller moduler tilkoblet bruker mindre enn 6 watt. Det anbefales å bruke en passende sikring for å forhindre overbelastning av strømforsyningen.

Når strøm kobles til skal berøringsskjermen lyse og kontrollenheten vil gå gjennom initialisering et par sekunder etter at BlueLinQ Pro er klar til bruk.

3.2. Felt buss og strømport

BlueLinQ Pro kommuniserer og driver en rekke moduler for overvåking og kontroll. Dette oppnås ved hjelp av en fem-ports tilkobling, se figur 4 og tabell 1 nedenfor. Pin3 (P+) er den positive strømmen til modulene og Pin7 (P-) er returen, bruk en enkelttrådet ledning i passende størrelse¹.

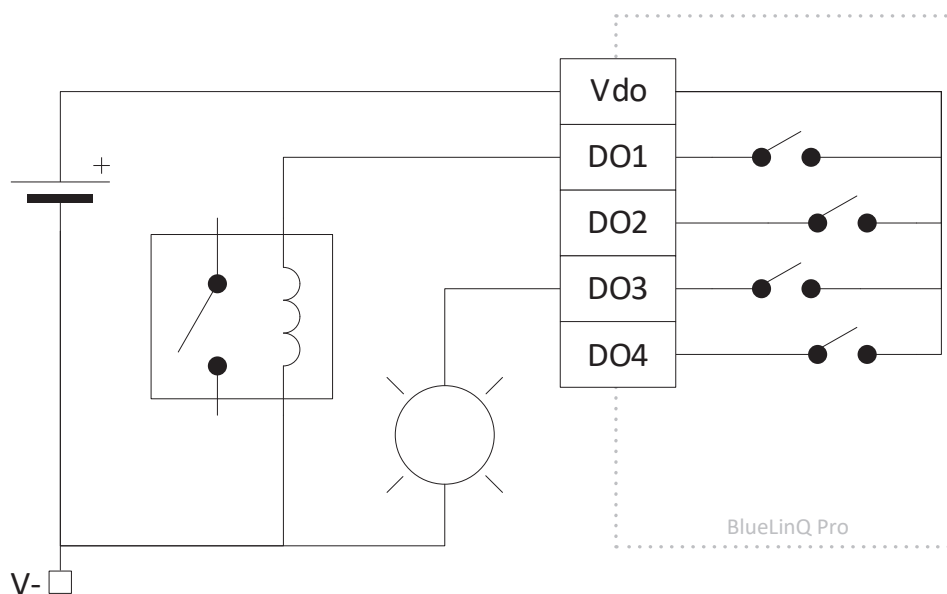
Pin4 (D-) og Pin6 (D+) er de differensielle kommunikasjonslinjene og Pin5 (SCN) brukes til skjerming, to kjerneskjermede viklete par brukes for kommunikasjon. Alle tre tilkoblingene D-, D+ og SCN må opprettes for å sikre pålitelig kommunikasjon.

Avslutningsjumper, Term1, er fylt ut som standard. Hvis enheten er i hver ende av kommunikasjonsnettverket, må jumper fylles, ellers fjernes, se figur 4.

3.3. Digitale utgangsporter

BlueLinQ Pro leveres med 4 digitale utgangsporter, disse er tilgjengelig via en fem-ports tilkobling, se figur 2 og tabell 1 nedenfor. Pin8 (Vdo) er inngangstrøm for portene, i området 10 VDC til 30 VDC med en maksimal total belastning på 4 A. Returen for forsyningen koblet til Vdo må være sammen med V- (retur av BlueLinQ Pro forsyning) . Pin9 til Pin12 er de digitale utgangene DO1 til DO4. Ved tilkobling må du bruke en enkelttrådet ledning i passende størrelse¹. De digitale utgangene har en spenning utenfor Vdo med en maksimal totalbelastning på 4 A for alle utganger og en maksimal merkestrøm på 1,7 A per utgang.

Merk: Returen av forsyningen som er koblet til Vdo må kobles med returen av forsyningen til BlueLinQ Pro (V-). Se figur 2 nedenfor.

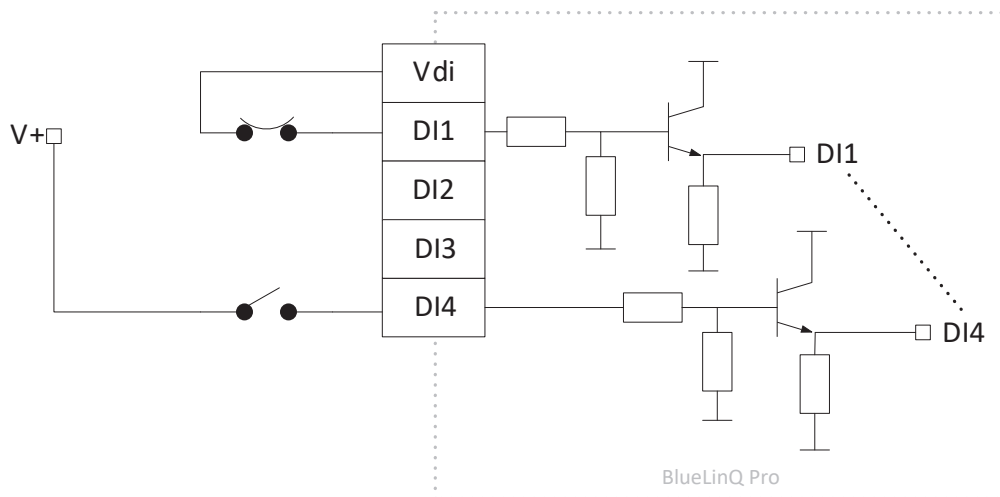


Figur 2 typiske digitale utgangstilkoblinger

¹ Tilkoblingen vil akseptere ledninger i området 16 til 26 (AWG), men det anbefales at du bruker ledningen for å støtte de aktuelle belastningene som kreves, hvis du er i tvil, bruk 16 AWG. Hvis du kobler til direkte må du stripe ledningen til 6, med opptil 7 mm, følg produsentens anbefalinger hvis du bruker bootlace-terminaler.

3.4. Digitale inngangsporter

BlueLinQ Pro leveres med 4 digitale inngangsporter, disse er tilgjengelig via en fem-ports tilkobling, se figur 4 og tabell 1 nedenfor. Pin13 til Pin16 er digitale innganger DI1 til DI4 og Pin17 (Vdi) er en strømbegrenset (200 mA) utgang tilsvarende V+. Ved tilkobling, bruk en enkeltrådet ledning i passende størrelse. De digitale inngangene har et spenningsområde på 0–30 VDC med et utløsningsnivå på ≈ 4 VDC, inngangsmotstanden er 1,8 k Ω . De digitale inngangene kan konfigureres til å akseptere pulskanaler opp til 1kHz.



Figur 3 typiske digitale inngangstilkoblinger

3.5. RS232 port

BlueLinQ Pro har en RS232-port som er utformet for modemkommunikasjon og bruker Modbus RTU-protokoll, se figur 5 og tabell 2. Pin22 (RTS) er forespørselen til å sende, Pin21 (CTS) er klar for å sende, Pin20 (TX) er overføring, Pin19 (RX) er mottak og Pin18 (V-) er jordreferansen. Ved tilkobling må du bruke en enkeltrådet ledning i passende størrelse for tilkoblingene¹. Hvis du opererer i et miljø med elektrisk støy, anbefales en skjermet kabel. Porten støtter standard overføringshastigheter fra 300 til 230400 og har mulighet for å inkludere paritetskontroll.

3.6. RS485 porter

Denne BlueLinQ Pro har to isolerte RS485-porter og bruker Modbus RTU-protokoll, se figur 5 og tabell 2. Pin23 og Pin24 er de differensielle kommunikasjonslinjene og Pin25 brukes til skjerming for RS485_1. Pin26 og Pin27 er de differensielle kommunikasjonslinjene og Pin28 brukes til skjerming for RS485_2. Bruk to kjerneskermede viklede par med ledning med passende størrelse¹.

Kommunikasjonsavslutningsjumper, Term2 for RS485_1 og Term3 for RS485_2, er fylt ut som standard.

Hvis enheten er i hver ende av kommunikasjonsnettverket, må jumper fylles, ellers fjernes, se figur 5.

På hver RS485-port er det også mulighet for forspenning. Dette er for å sikre at RS485-linjen forblir i en kjent ikke-fluktuierende tilstand når ingen enheter overfører. En 1,1 k Ω pull-up-motstand er festet til "+"-signallinjen, og en 1,1 k Ω pull-down-motstand er festet til "-"-signallinjen, disse er fylt som standard.

3.7. USB-serviceport

BlueLinQ Pro USB-serviceporten støtter USB2.0 og er av tilkoblingstype Mini-B, se figur 4 og tabell 1 nedenfor. Den brukes hovedsakelig til å laste ned konfigurasjonsinformasjon og oppdatere fastvare ved hjelp av AquaProg. Porten støtter Modbus RTU og Modbus ID i innstillinger. Når du kobler BlueLinQ Pro via USB til en PC for første gang vises en driver, følg instruksjonene på PCen.

3.8. RJ45 ethernet-port

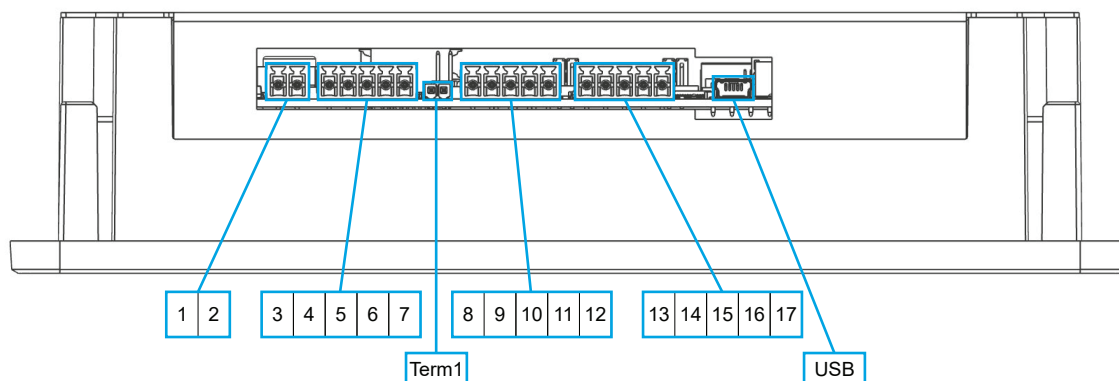
BlueLinQ Pro støtter en ethernet-port på en standard RJ45-tilkobling, se figur 5 og tabell 2 nedenfor. I innstillingene kan brukeren velge mellom statisk eller dynamisk IP-adresse. Som standard er Modbus TCP port 502.

3.9. MikroSD-minneplass

BlueLinQ Pro har en plass for et MikroSD-minnekort av push-push ejector type, se figur 5 og tabell 2 nedenfor. Det brukes hovedsakelig til å laste ned konfigurasjonsinformasjon, oppdatere fastvare og data.

3.10. Tilbakestilling

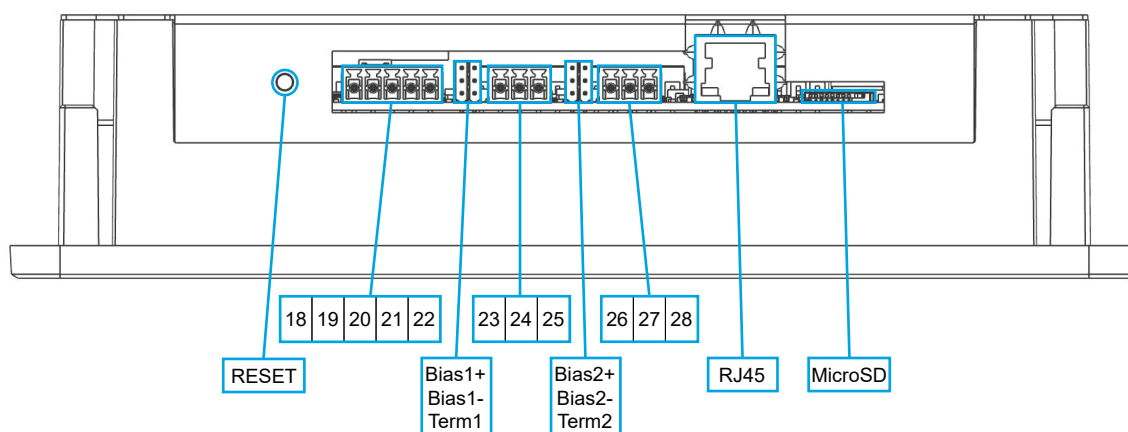
BlueLinQ Pro tilbakestillsknappen er tilgjengelig gjennom et lite hull, se figur 5 nedenfor. For å aktivere, plasser en utrettet binders eller lignende i hullet og hold i 10 sekunder, dette vil gjenopprette enhetens konfigurasjon til fabrikkstandard.



Figur 4

	STRØM		FELTBUSS OG STRØM					DIGITAL UT					DIGITAL INN				
Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Navn	V+	V-	P+	D-	SCN	D+	P-	Vdo	DO1	DO2	DO3	DO4	DI1	DI2	DI3	DI4	Vdi

Tabell 1



Figur 5

	RS232					RS485/1			RS485/2		
Pin	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Navn	V-	RX	TX	RTS	CTS	D+/1	D-/1	Ref1	D+/2	D-/2	Ref2

Tabell 2

4. Oppstart

4.1. Drive BlueLinQ Pro

Koble en passende strømforsyning til pin 1 og 2 på BlueLinQ Pro¹ som beskrevet i avsnitt 3.1. Når du starter opp for første gang, anbefales det å stille inn dato og klokkeslett for å sikre at eventuelle hendelser/alarmer er riktig tidsinnstilt og datert.

Hvis berøringsskjermen ikke reagerer ved oppstart, kan en rekalkibrering gjøres på to måter:






1. Gå til Hovedmeny/Innstillinger/System/Grafisk skjerm/Kalibrer berøringsskjerm, og flytt glidebryteren til JA, og følg instruksjonene på skjermen. Merk: Det kreves et passord for å åpne denne menyen.
2. Før du starter opp enheten, berør skjermen og slå så på strømmen. Dette vil automatisk ta brukeren til menyen Kalibrer berøringsskjerm og følge instruksjonene på skjermen. Merk: Det kreves ikke noe passord for å åpne denne menyen.

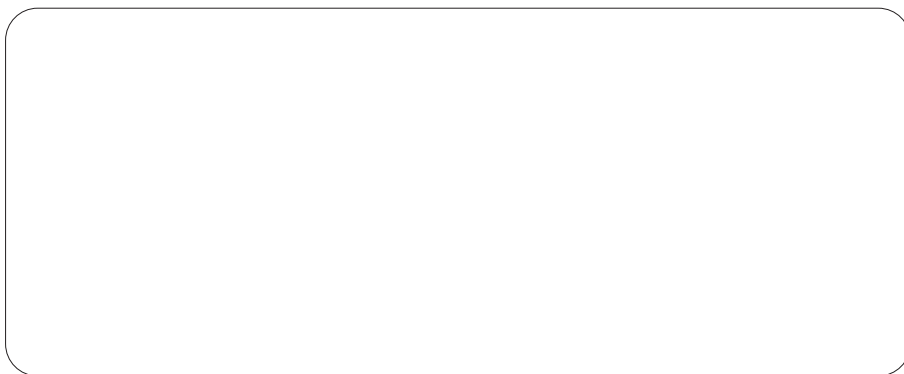
4.2. Drive moduler

Koble passende ledninger til pin 3, 4, 5, 6 og 7 på BlueLinQ Pro¹ som beskrevet i avsnitt 3.2 og i installasjonsveiledningen for moduler. Forsikre deg om at term 1 har en jumper fylt ut.

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

5. Tabell med spesifikasjoner for BlueLinQ Pro

Beskrivelse	
Omgivelsestemperatur ved drift	-20 til +50 °C (-4 til +122 °F)
Omgivelsestemperatur ved lagring	-30 til +80 °C (-22 til +176 °F)
Montering	Panelmontert. Utskjæring på 208 x 128 mm
Beskyttelsesgrad	Frontpanel: IP65 Bakre panel: IP20
Husmateriale	Ramme: PC UL 94 V0 Bakre hette: Galvanisert stålplate
Dimensjon	H x B x D: 146 x 226 x 52,5 mm
Fuktighet	0-95 % RH ikke-kondenserende
Strømforsyning	10-30 VDC, enheten forsynes av klasse 2, SELV, begrenset energikilde.
Strømforbruk	< 6,0 W (uten modulers utgangslast). Maks. total last 10 A.
Installasjonskategori	CAT I
Digitale utganger	4 utganger, positiv logikk, kilde fra strøm Vdo (Pin8), 1,7 A/utgang, total last 4 A.
Digitale innganger	4 innganger, 1,8 kΩ inngangsmotstand, 0-30 V inngangsspenning, 4 V ≈ utløsningsnivå, 1 kHz maks. pulshastighet
Kommunikasjonsporter	1 USB 2.0 serviceport 1 RS232-port for telemetrigrensesnitt (modem) 2 Modbus på RS485 (galvanisk isolert) 1 ethernet-port for Modbus TCP
Minne	1 mikro SD-grensesnitt for opplasting/nedlasting av oppdateringer eller data.
Feltbuss (til CA 811/CA 821 osv.)	1 CAN FD port. Maks. strømbelastning 6 A
Maks. høyde	2000 m
Godkjenninger	    



SULZER

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