



Forhandler:

WASYS
SYSTEM SOLUTION PARTNER

Lykkegårdsvej 5
4000 Roskilde
T: +45 7221 7979
www.wasys.dk

PUMA series

Quickguide

ACOWA
INSTRUMENTS

Sikkerhedsanvisning

Disse sikkerhedsanvisninger giver et hurtigt overblik over de sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes i forbindelse med arbejde på dette produkt. Overhold disse sikkerhedsanvisninger ved håndtering, montering, betjening, vedligeholdelse, service og reparation af dette produkt. Opbevar disse sikkerhedsanvisninger på installationsstedet til fremtidig brug.

Tilslutning af pumpeforsyning og strømforsyning



FARE **Elektrisk stød**

Død eller alvorlig personskade

- Ved isolationsfejl, kan fejlstrømmen være jævnstrøm eller pulserende jævnstrøm. Overhold national lovgivning om krav til og valg af fejlstrømsafbryder (HPFI) ved installation af styringsenheden.
- Afbryd strømforsyningen før du foretager el-tilslutninger. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.
- Husk at angive hvor hovedafbryderen er placeret ved at anbringe en mærkat eller lignende på styringsenheden.
- Elektriske tilslutninger skal foretages i henhold til forbindelses-diagrammerne.

Tilsigtet brug

Produktet er beregnet til at styre pumper. Produktet kan konfigureres til følgende formål:

- Udpumpning af spildevandsbrønde eller reservoirs.

Produktet kan bruges til følgende formål:

- Netværkspumpestationer
- hovedpumpestationer
- Erhvervsbygninger
- kommunale anlæg.

Produktet må ikke udsættes for stærke opløsningsmidler eller olieholdige væsker.

Service på produktet



FARE **Elektrisk stød**

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet eller tilsluttede pumper.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

Udskiftning af sikring og fejlfinding



FARE **Elektrisk stød**

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet eller tilsluttede pumper.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

Bortskafning af produktet



Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol er udtjent, skal det afleveres på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særsålt indsamlings og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Om produktet

ACOWA PUMA serien er en avanceret pumpestyring udviklet til moderne spildevandsanlæg og pumpestationer.

Med fokus på driftssikkerhed, energieffektivitet og brugervenlighed er PUMA et kraftfuldt værktøj til både overvågning og styring af pumper i alle typer installationer.

Styrer både 1- & 3-faset pumper

Dette produkt er en alsidig og kompakt én- eller 2 pumpestyring med gode kommunikationsmuligheder. PUMA serien har evnen til at styre både 1-faset og 3-faset pumper op til 12A (5,5 kW). Pumpstyringen har en robust todel, slagfast IP65-indkapslet kabinet, der garanterer holdbarhed og beskyttelse mod barske miljøer.

Kommunikation med PUMA Pumpestyring

Oplev alsidige kommunikationsmuligheder. Som standard leveres PUMA serien uden et kommunikationsinterface. Du har dog muligheden for at forbedre det med valgfrie LTE-m 4G eller NB-IoT-modems. Samtidig er kommunikationsmodulet designet for en enkel udskiftning, for at imødekomme fremtidige IoT-krav.

Hvad angår sikkerhed, benytter denne pumpestyring en ModBus TCP/IP-protokol, som kan krypteres via TLS. Dette garanterer de højeste standarder for sikker kommunikation. På samme tid deler alle PUMA-registre samme datatype, hvilket effektiviserer dataoverførslen, da det kun kræver få telegrammer for at opdatere data.

Vælg, hvordan du vil have, at din pumpestyring skal fungere. Enten som selvstændig enhed med direkte kommunikation. Eller integreret med Acowa HiVe, hvilket giver en bred vifte af protokoltyper som REST, API osv.

Brugergrænseflade og visualisering med PUMA Pumpestyring

For at gøre den daglige drift så gnidningsfri som muligt, er PUMA udstyret med en 2,4" OLED-skærm på forsiden samt 4 brugervenlige betjeningsknapper.

Derudover kan PUMA konfigureres med det gratis konfigurationsværktøj, AcowaZoo. Dette gøres lokalt via USB-stik eller eksternt over 4G modem forbindelse. Alternativt kan brugerne vælge Acowa HiVe, der giver endnu flere muligheder for effektiv pumpestyring.

Dataindsamling med eksternt udstyr

Grundlæggende indsamler PUMA data og logger diverse typer signaler ved at bruge eksternt standardudstyr med 4-20 mA / 0-10V DC eller standard DI (digitalt indgangs-) udstyr. Dette øger alsidigheden og gør PUMA til en ideel løsning for en bred vifte af krav inden for overvågning og logning.

3-faset overvågning

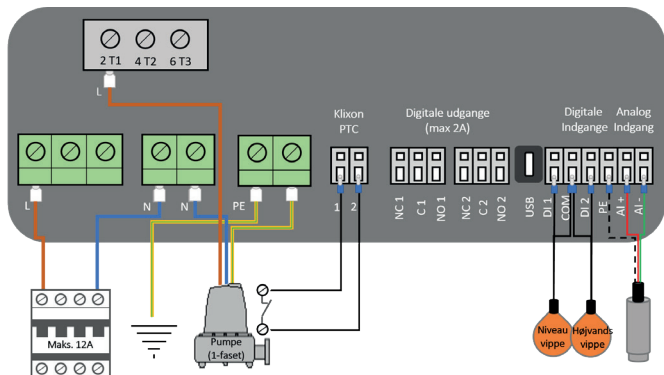
PUMA serien måler strømmen på alle 3-faser og herved opnås langt mere detaljeret og relevant data sammenlignet med traditionelle strømspoler. Enheden overvåger kritiske driftsparametre, såsom fasebrud og sikrer fuldstændig beskyttelse af pumpeinstallationen. Dette forbedrer driftssikkerheden og giver optimal kontrol over systemets ydeevne.

Unikke funktioner for PUMA Pumpestyring

- Valideret flowberegning, der nøjagtigt bestemmer pumpens faktiske kapacitet
- Indløbsflowberegning, der viser indløbsprofilen til pumpestationen
- Unik måling af strøm på alle 3 faser og påvisning af fasebrud
- Specialiserede funktioner til beregning af overløb, motionering, daglig dybde-pumpning, skylning og varieret startniveau
- Nødstyringsfunktionen der aktiveres ved defekt niveaustransmitter og styres via niveauipe og efterløbstid. Sikrer stabil drift selv i fejltilstand
- Indbygget powerbank, der eliminerer behovet for ekstern batteribackup i tilfælde af strømsvigt
- Firmware for pumpestyring og tilknyttet udstyr opdateres løbende i henhold til NIS2-direktivet

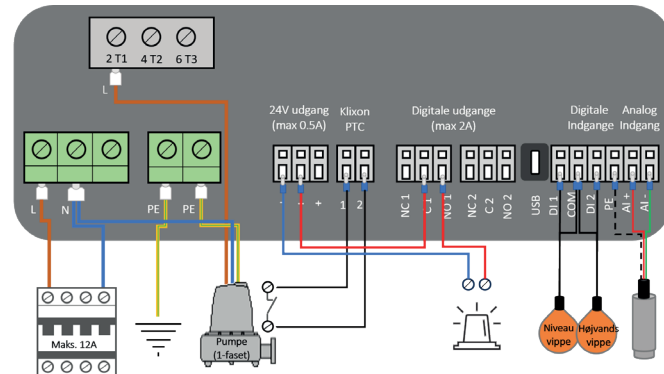
PUMA

Montagevejledning ved brug af 1-faset pumpe

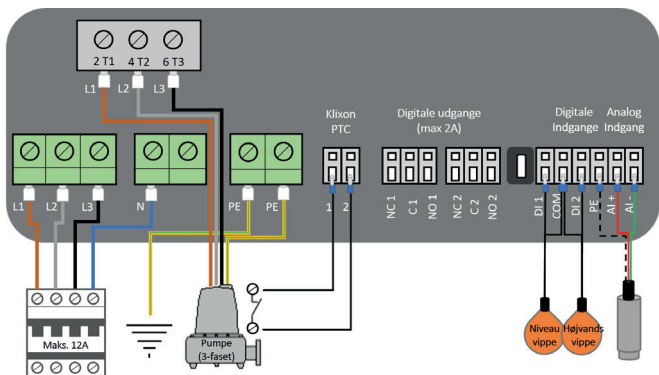


PUMA 400V

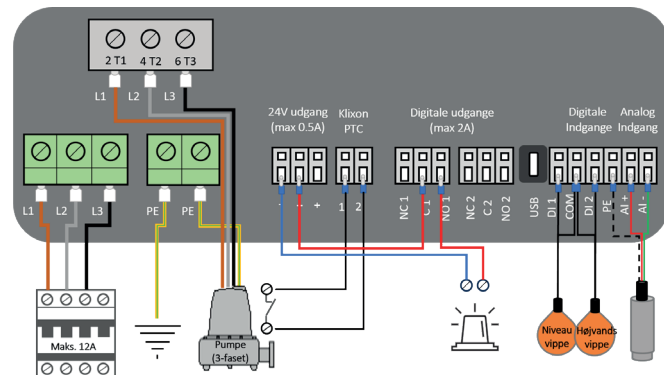
Montagevejledning ved brug af 1-faset pumpe



Montagevejledning ved brug af 3-faset pumpe

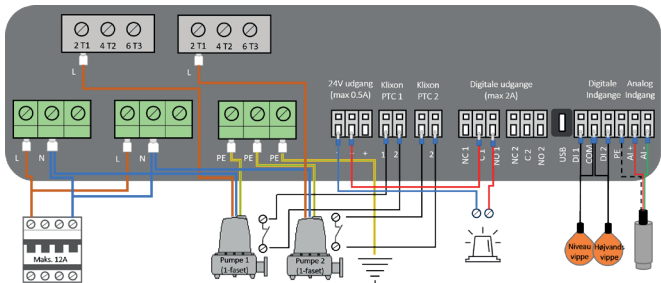


Montagevejledning ved brug af 3-faset pumpe



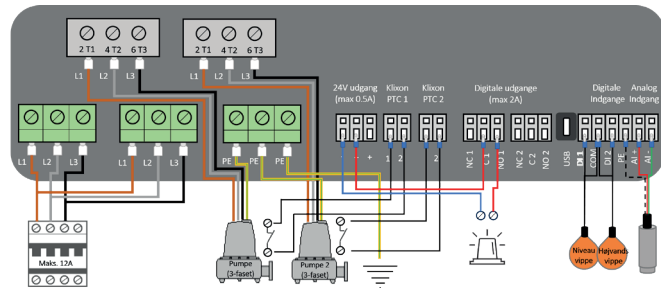
PUMA TWIN

Montagevejledning ved brug af 1-faset pumpe, via 1 gruppeafbryder

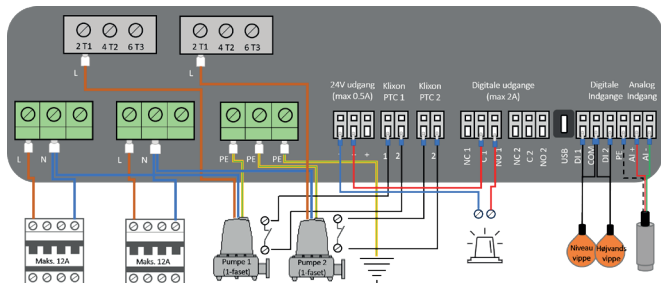


PUMA TWIN

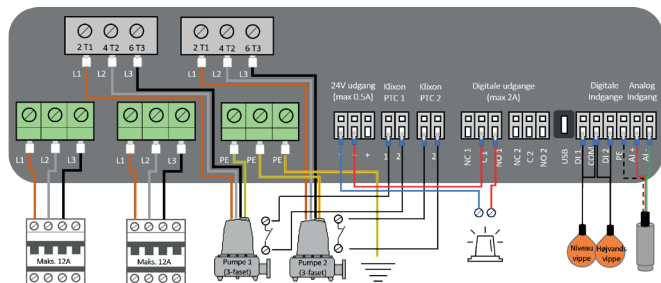
Montagevejledning ved brug af 3-faset pumpe, 1 gruppeafbryder



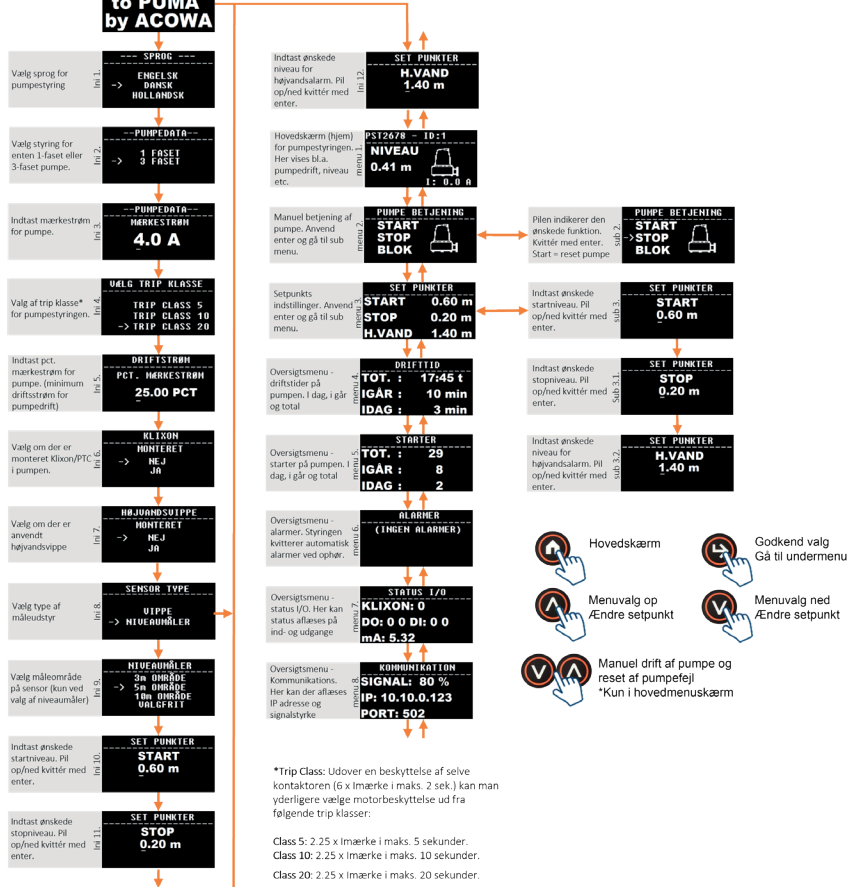
Montagevejledning ved brug af 1-faset pumpe, via 2 gruppeafbrydere



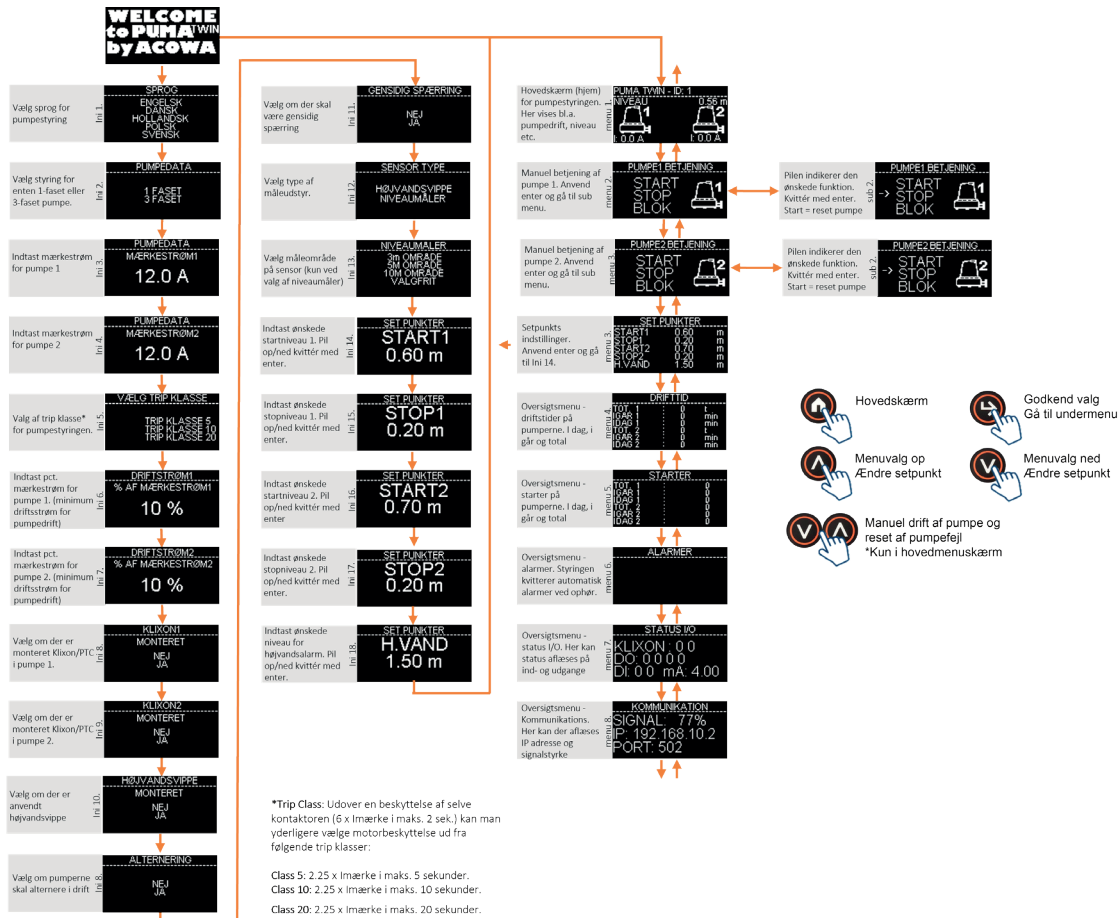
Montagevejledning ved brug af 3-faset pumpe, via 2 gruppeafbrydere



WELCOME to BUMA



PUMA TWIN



Specifikationer

Teknisk data PUMA:

Mål	B=237mm x H=248mm x D=98mm
Vægt	1350 g
Ledningstilslutning	0,5 – 6 mm²
Vibration (sinusformet)	10-500 Hz, 1G
Frit fald	30 cm
Kapslingsklasse	IP65
Strømforsyning	1x230V AC eller 3x400V AC +10%/-20%
Frekvens	50/60 Hz
Indgangseffektforbrug	0,004 til 0,06A
Maks. forsikring	16A
IK max	6kA
System jord	TT
Certifikater	CE

Teknisk data PUMA TWIN:

Mål	B=325mm x H=255mm x D=98mm
Vægt	1750 g
Ledningstilslutning	0,5 – 6 mm²
Vibration (sinusformet)	10-500 Hz, 1G
Frit fald	30 cm
Kapslingsklasse	IP65
Strømforsyning	1x230V AC eller 3x400V AC +10%/-20%
Frekvens	50/60 Hz
Indgangseffektforbrug	0,004 til 0,06A
Maks. forsikring	16A
IK max	6kA
System jord	TT
Certifikater	CE



Specifikationer

Miljø:

Luftfugtighed	Luftfugtighed: 10% – 95% ikke-kondenserende luft
Driftstemperatur	-20°C til +50°C
Opbevaringstemperatur	-20°C til +60°C
Funktionshøjde	Maks. 2000 m over havets overflade
Samlet opstartstid	10-300 sek.(indbygget variabel opstartstid)

Pumpe:

Spænding	1-faset 230V AC eller 3-faset 400V AC
Motorstørrelse	Maks. 5,5 kW
Maks. Strømforbrug	12A
Motor beskyttelse	3-faset elektronisk strømmåling
Kabel/signal længde	Maks. 10m

Indbygget strømforsyning (TWIN og 400V-serien):

Udgangsstrøm	Maks. 500mA
Udgangsspænding	24V DC
Tolerance	+/- 20%

Digitale indgange:

Antal digitale indgange	2
Elektrisk isoleret	Nej
Digitalt signal	Lav < 5V / < 1mA Høj > 12V / > 4mA
Signalområde (min./maks.)	0–30V DC
Kabel-/signallængde	Maks. 100m

Analog indgange:

Antal analoge mA-indgange	1
Elektrisk isoleret	Nej
Måleområde	0/4–20mA
Indgangsimpedans	Ca. 100 Ω
Målenøjagtighed	Bedre end 0,5% af FS
Signalområde	0-24mA
Kabel-/signallængde	Maks. 100m

Digitale udgange:

Antal analoge mA-indgange	1
Elektrisk isoleret	Nej
Måleområde	0/4–20mA
Indgangsimpedans	Ca. 100 Ω
Målenøjagtighed	Bedre end 0,5% af FS
Signalområde	0-24mA
Kabel-/signallængde	Maks. 100m
Konstant belastning	Maks. 2A @ 230Vac – AC1, Maks. 100 W @ 230Vac – AC3, Maks. 1A @ 30 VDC
Minimumsstrøm	5 mA @ 10 V
Maksimal startstrøm	6A @ 20ms.
Koblingshastighed	Maks. 10 Hz

PUMA:

Varenummer	Beskrivelse
1772-20225000	ACOWA-PUMA-KOMPLET-Uden modem
1772-20225002	ACOWA-PUMA-KOMPLET-NB-IOT-MODEM
1772-20225003	ACOWA-PUMA-KOMPLET-ETHERNET
1772-20225042	ACOWA-PUMA-KOMPLET-4G-MODEM
1772-20220400	ACOWA-PUMA-400V-KOMPLET-U/MODEM
1772-20220402	ACOWA-PUMA-400V-KOMPLET-NB- IOT-MODEM
1772-20220403	ACOWA-PUMA-400V-KOMPLET-ETHERNET-MODUL
1772-20220442	ACOWA-PUMA-400V-KOMPLET-4G-MODEM
1772-20224020	ACOWA-PUMA-4G-Modem
1717-20220002	ACOWA-PUMA-NB-IoT-Modem
1772-20220007	ACOWA-PUMA-Ethernet modul

PUMA TWIN:

Varenummer	Beskrivelse
1772-20220600	ACOWA-PUMA TWIN-KOMPLET-U/Modem
1772-20220602	ACOWA-PUMA TWIN-KOMPLET-NB-IOT- Modemv
1772-20220603	ACOWA-PUMA TWIN-KOMPLET-ETHERNET- Modem
1772-20220642	ACOWA-PUMA TWIN-KOMPLET-4G Modem
1772-20224020	ACOWA-PUMA-4G-Modem
1717-20220002	ACOWA-PUMA-NB-IoT-Modem
1772-20220007	ACOWA-PUMA-Ethernet modul