

Driftsmeldingsmodul

for Calio

Tilleggsbetjeningsveiledning



Trykkested

Tilleggsbetjeningsveiledning Driftsmeldingsmodul

Original betjeningsveiledning

Alle rettigheter forbeholdt. Innholdet i dette dokumentet kan ikke publiseres, mangfoldiggjøres, bearbeides eller videreformidles til tredjepart uten at det er skriftlig godkjent av produsenten.

Generelt: Vi tar forbehold om tekniske endringer.

Innhold

1	Generelt	4
2	Lagring	5
3	Beskrivelse	6
3.1	Bruk	6
3.2	Generell beskrivelse.....	6
3.3	Velg driftsmodus	6
3.3.1	Kun driftsmelding	6
3.3.2	Drift/alarmmelding	7
3.4	Kobling til Modbus.....	7
3.5	Parametrisering	8
3.6	Tekniske data.....	10
4	Tilhørende dokumenter.....	11
4.1	Klemmeplan.....	11
5	EU-samsvarserklæring	13

1 Generelt

Denne tilleggsbetjeningsveiledningen er et tillegg til drifts-/monteringsveiledningen. Alle anvisningene i drifts-/monteringsveiledningen må følges.

Tabell 1: Relevante betjeningsveiledninger

Produktserie	Trykksaksnummer for drifts-/monteringsveiledningen
Calio	1157.82

Dokumentasjon fra produsenten For tilbehør og/eller integrerte maskinkomponenter må du ta hensyn til den relevante dokumentasjonen fra produsenten.

2 Lagring

Hvis omgivelsesbetingelsene overholdes ved lagring, vil tilbehøret også fungere etter lengre lagringstid. Ved forskriftsmessig lagring varer beskyttelsen inntil maks. 12 måneder.

Tabell 2: Omgivelsesbetingelser for lagring

Omgivelsesbetingelse	Verdi
Relativ fuktighet	maks. 85 % (ingen kondens)
Omgivelsestemperatur	–10 °C til +70 °C

1. Lagre enheten tørt og i original emballasje.
2. Enheten bør lagres i et tørt rom med så konstant luftfuktighet som mulig.
3. Unngå store variasjoner i luftfuktighet.

3 Beskrivelse

3.1 Bruk

Driftsmeldingsmodulen blir stilt inn og oppdatert ved bruk av KSB Service-Tools. En spesifikk DTM (Device Type Manager) er tilgjengelig for dette.

Service-Tool kan lastes ned gratis fra KSBs hjemmeside.

Link for nedlasting: http://www.ksb.com/ksb-de/Produkte_Leistungen/Automation/Automations-Software

3.2 Generell beskrivelse

ESM-modulen kommuniserer med maks. seks tilkoblede pumper via Modbus. Den kobles også til Modbus-klemmeparet til pumpen (se betjeningsveiledningen for pumpen).

Driftsmeldingsmodulen har

- 6 stk. potensialfrie relékontakter
- 1 stk. Modbus-RTU-grensesnitt

Tilordning av potensialfrie meldinger kan endres med Service-Tool.

Relékontakten, som tilordnes en pumpe, kobler gjennom når evalueringen av Holding Register resulterer i tilstanden "Drift" eller "Pumpe Start" for den aktuelle pumpen.

Det aktuelle reléet til driftsmeldingsmodulen kobles inn i følgende tilfeller:

1. når pumpen settes i drift eller slås av grunnet til- eller frakobling av forsyningsspenning på 230 V vekselstrøm (klemmeparet RUN må være forbikoblet)
2. når pumpen slås av/på grunnet et eksternt signal ved forsyningsspenning på 230 V vekselstrøm
3. når feilen E01–E04 eller E06 oppstår og pumpen slås av



MERK

Meldingen E05 fører ikke til at pumpen slås av (advarsel).

3.3 Velg driftsmodus

ESM-modulen har to ulike konfigurasjoner.

3.3.1 Kun driftsmelding

I konfigurasjonen "Kun driftsmelding" kan driften av maks. seks pumper overvåkes. I tillegg evaluerer ESM-modulen det til enhver tid aktive datapunktet "Pumpestatus" (Holding Register 07 D9) for hver enkelt pumpe. Det kobler også inn de tilordnede reléene for pumpene, når registeret endrer verdien.

Tabell 3: Parametere

Parametere	Register	Lengde [byte]	Type	Enhet	Tilgangstype
Pumpestatus	07 D9	00 01	UINT16	0 = pumpe stopp 1 = pumpe i drift	R

For dette må parameteren 3-1-1 Driftmodus settes til "Kun driftsmelding" via Service-Tool (Pactware).

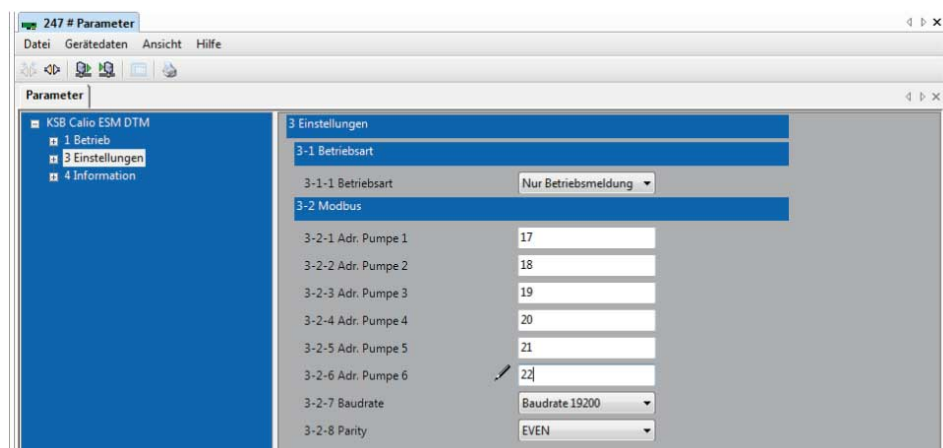


Fig. 1: Screenshot Kun driftsmelding

3.3.2 Drift/alarmmelding

I konfigurasjonen "Drift/alarmmelding" kan maks. tre pumper overvåkes. Hver overvåkede pumpe har ett relé som viser pumpedrift, og ett tilleggsrelé som avgir en samlet feilmelding når en feil oppstår. Videre blir "Feilvektor" evaluert sammen med datapunktet "Pumpestatus".

Tabell 4: Parameter Pumpestatus

Parametere	Register	Lengde [byte]	Type	Enhet	Tilgangstype
Pumpestatus	07 D9	00 01	UINT16	0 = pumpe stopp 1 = pumpe i drift	R

Tabell 5: Parameter Feilvektor bitkodet

Parametere	Register	Lengde [byte]	Type	Enhet	Tilgangstype
Feilvektor bitkodet	07 D0	00 02	UINT16	Bit 0 = Feilkode E01 Bit 1 = Feilkode E02 Bit 2 = Feilkode E03 Bit 3 = Feilkode E04 Bit 4 = Feilkode E05 Bit 5 = Feilkode E06	R

For å bruke denne funksjonen må parameteren 3-1-1 Driftsmodus kobles om via Service-Tool (Pactware) til "Drift/alarmmelding".

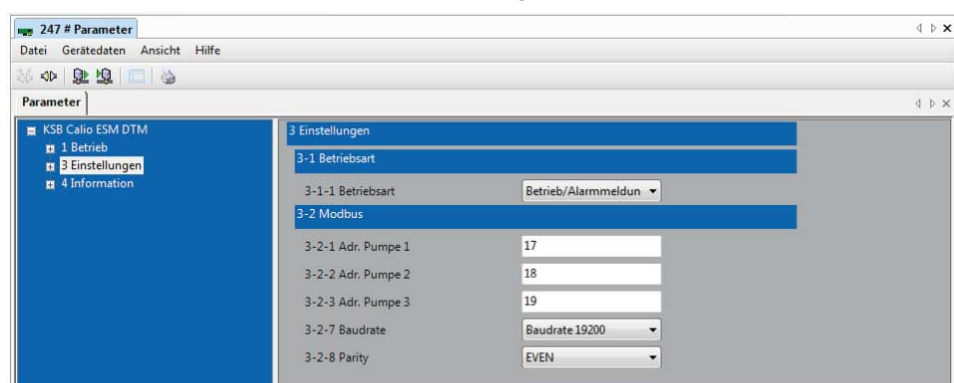


Fig. 2: Screenshot for Drift/alarmmelding

3.4 Kobling til Modbus

Modulen tilbyr et Modbus-RTU-grensesnitt, som umiddelbart brukes til integrering i et Modbus-nettverk. Modbus-grensesnittet er utformet som et RS485-grensesnitt med Modbus-RTU-protokoll i henhold til spesifikasjon v1.1b.

Tabell 6: Modbus

Parametere	Beskrivelse/verdi
Klemmetverrsnitt	maks. 1,5 mm ²
Grensesnitt	RS485 (TIA-485A) optisk isolert
Busstilkobling	Skjermet bussledning, snodd parvis, 1 x 2 x 0,5 mm ²
Ledningslengde	Maksimum 1000 m, stikkledning ikke tillatt, ved kabellengder > 30 m må det tas relevante forholdsregler for å beskytte mot overspenning.
Akselmotstand	120 ohm (ledningstype B iht. TIA 485-A)
Datahastigheter [baud]	2.400, 4.800, 9.600, 19.200 (WE)
Protokoll	Modbus RTU-standard
Dataformat	8 databit, paritet EVEN, 1 stoppbit
Modbus-adresse	ID #17 (WE)

Se også kapittelet Kobling til bussystemer med Modbus i betjeningsveiledningen for pumpen.

Hvis modulen drives som slutenhet i feltbussystemet, eller det blir opprettet en punkt-til-punkt-forbindelse til en feltbussport, må avslutningsimpedansene settes på platinen for å sikre riktig drift. Dette kan gjøres enkelt via DIL-bryter S1.
(⇒ Kapittel 4.1, Side 11)


Fig. 3: DIL-bryter S1
Tabell 7: Tilordning av DIL-bryter

DIL-bryter	Tilkobling	Beskrivelse	Fabrikkinnstilling
1	ModBus RTU	RS485-terminering	ON
2		RS485-terminering	ON
3		Galvanisk adskilt GND (forbinder RS485-GND med Common-GND)	OFF
4	Systembuss	CAN-terminering	ON
5		CAN-terminering	ON
6	ikke i bruk		OFF

3.5 Parametrisering

Modbus-adressen til hver pumpe kan stilles inn ved bruk av KSBs Service-Tool og enhetsspesifikk DTM. Last derfor ned nødvendig programvare fra KSBs hjemmeside. Link: http://www.ksb.com/ksb-de/Produkte_Leistungen/Automation/Automations-Software

Hvis du vil koble deg til ESM-modulen, må servicekabelen kobles til servicegrensesnittet (plugg 1 (⇒ Kapittel 4.1, Side 11)) til modulen. Start deretter Pactware, og utfør en "automatisk enhetsgjenkjenning".



Fig. 4: Parametrisering

Nå blir topologien bygd opp, og en forbindelse til enheten opprettes. I meny 1, "Drift", vil den aktuelle statusen til de enkelte pumpene vises.



MERK

Denne visningen oppdateres ikke automatisk. Oppdateringen må utføres via funksjonen "Last data fra enhet".

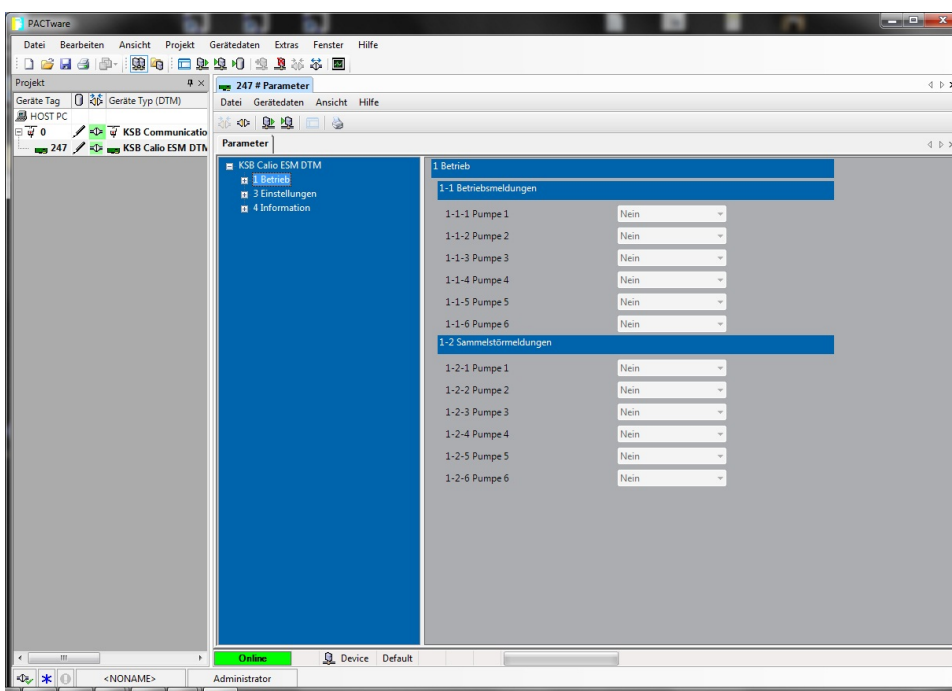


Fig. 5: Parameterinnstillinger

I meny 3, "Innstillinger", kan driftsmodusen (Parameter 3-1-1 (⇒ Kapittel 3.3, Side 6)), Modbus-adressene til de enkelte pumpene (Parameter 3-2-1 til Parameter 3-2-6) og kommunikasjonsinnstillingene (Parameter 3-2-7 Baud-tall og 3-2-8 paritet) stilles inn.

Standardinnstillingene ser slik ut:

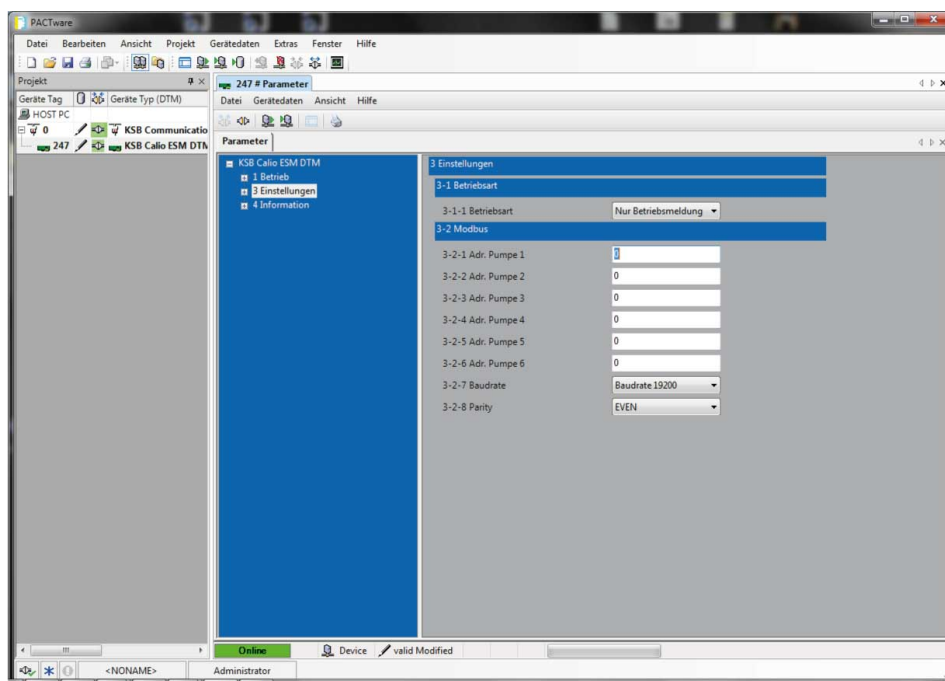


Fig. 6: Standardinnstillinger

Hvis du vil endre Modbus-adressen til pumpen, må du opprette en 1-til-1-Modbus-forbindelse mellom pumpen og ESM-modulen. Deretter stiller du inn parameteren 3-2-1 Adr. pumpe 1 på Standardadresse (17) til pumpen.

Nå kan pumpens Modbus-adresse endres etter ønske, ved å endre parametrene 3-2-1 på nytt.

Modbus-adressene til pumpene kan også endres uavhengig av ESM ved bruk av enhver Modbus-master. I så fall må det tilsvarende registeret, som beskrevet i betjeningsveiledningen til pumpen, overskrives med den nye adresseverdien.

Tabell 8: Modbus-adresse

Parametere	Register	Lengde [byte]	Type	Enhet	Tilgangstype
Modbus-adresse	0B B9	00 01	UINT16	0–240, standardadresse 17	R/W



MERK

Write-parameteren kan kun endres hvis driftsmodusen "Modbus" er aktivert på den aktuelle pumpen (se betjeningsveiledningen for pumpen).

3.6 Tekniske data

Kjennetegn	Verdi
Spenningsforsyning	9-30 VDC
Beskyttelsestype	IP20
Koblingskapasitet enkeltmeldinger	30 V/1 A
Husutførelse	Hatteskinnehus
Vekt	0,3 kg

4 Tilhørende dokumenter

4.1 Klemmeplan

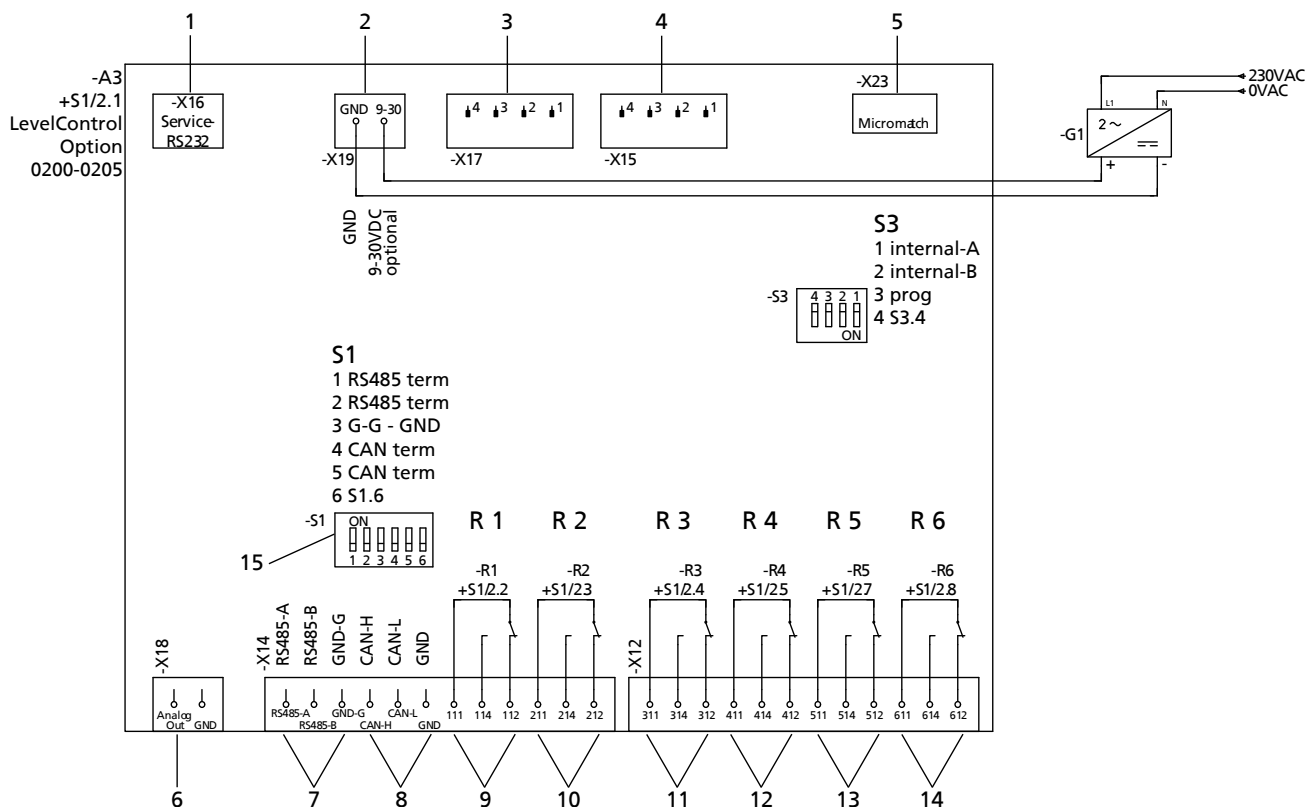


Fig. 7: Klemmeplan

1	Servicegrensesnitt	2	Spenningsforsyning 9–30 V likestrøm
3	Ikke i bruk	4	Ikke i bruk
5	Ikke i bruk	6	Ikke i bruk
7	Kobling Modbus-RTU	8	Ikke i bruk
9	Potensialfri driftsmelding 1	10	Potensialfri driftsmelding 2
11	Potensialfri driftsmelding 3	12	Potensialfri driftsmelding 4
13	Potensialfri driftsmelding 5	14	Potensialfri driftsmelding 6
15	Avslutningsimpedans Modbus-RTU	R 1-6	Relé 1–6

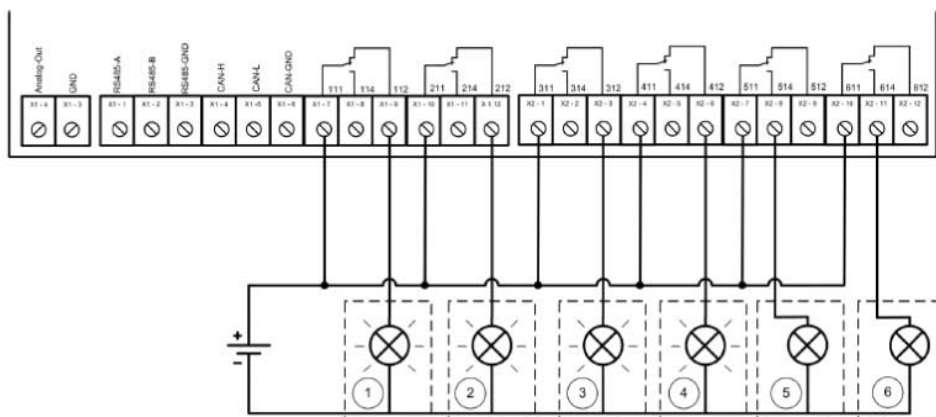


Fig. 8: Eksempel på kobling

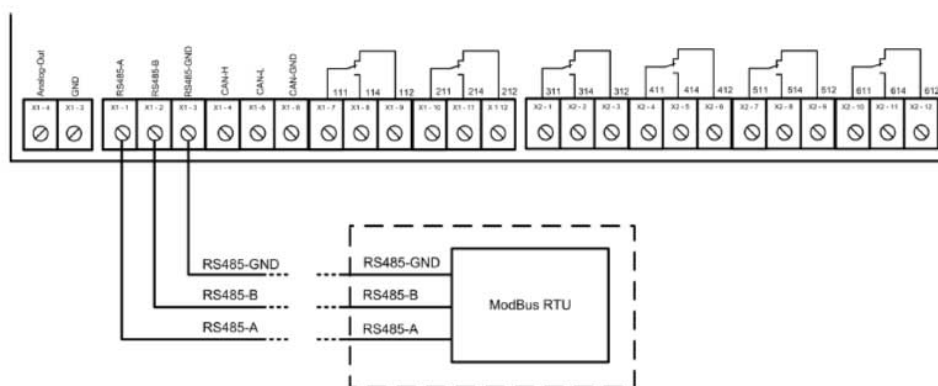


Fig. 9: Tilkobling Modbus

5 EU-samsvarserklæring

Produsent:

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Tyskland)

Produsenten erklærer med dette at **produktet**:

Driftsmeldingsmodul

Serienummerområde: 2018w01–2019w52

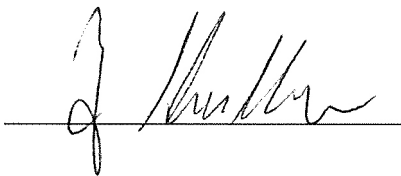
- oppfyller alle kravene i direktivene nedenfor i den til enhver tid gjeldende utgave:
 - EU-direktiv 2014/30/EU "EMC-direktivet"
 - EU-direktiv 2014/35/EU "Lavspenningsdirektivet"

Produsenten erklærer med dette

- at følgende harmoniserte internasjonale standarder gjelder:
 - EN 60439-1,
 - EN 61000-6-2, EN 55022

EU-samsvarserklæringen ble utstedt:

Frankenthal, Tyskland 01.02.2018



Joachim Schullerer
Leder, produktutvikling, pumpesystemer og drivmotorer
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com