

**PumpDrive MM Basic 15kW**

Drehzahlregelsystem PumpDrive BASIC für Kreiselpumpen mit Standard IEC Drehstrom-Motoren

**Version**

Bezeichnung des Grundgeräts	PumpDrive MM Basic mit Bedieneinheit IP 55, 15,0 kW, KSB/Siemens IE2 4-polig	Eingangsstrom PD Feldbusmodul Typ Montagevariante	32,6 A Ohne Feldbus PumpDrive 5015K00BH0SE4 PumpDrive MM - Montiert auf einem Motor
Materialnummer	48220207	Gewicht	22 kg
Funktionsumfang	Basic	Länge	420,0 mm
Bedieneinheit	Basic	Breite	320,0 mm
		Höhe	235,0 mm
Bemessungsleistung PD	15,00 kW	Fabrikat	KSB
Max. Ausgangsstrom PD	31,0 A		

**Technische Daten**

Netzspannung	3x 380-480 VAC ± 10%	Internes Netzteil	24 VDC ± 10%, max. 80mA
Netzfrequenz	50 / 60 Hz ± 2 %	IP Schutzklasse	IP55
Wirkungsgrad	95 - 98 %	Umgebungstemperatur	0 bis 40°C
(baugrößenabhängig, Verlustleistung max. 5% der Nennleistung über den gesamten Teillastbereich)		Lagertemperatur	-10°C bis +70°C
PWM-Taktfrequenz	Baugrösse A und B: 4,0 kHz Baugrösse C und D: 2,5 kHz	Rel. Luftfeuchtigkeit	max 85 %, keine Betauung
Ausgangsfrequenz FU	0 .. 70 Hz	Rüttelfestigkeit	max. 16,7 m/s <sup>2</sup> gemäss EN60068-2-64:1994
Phasenanstiegs- geschwindigkeit	max. 5000 V/µs baugrößenabhängig	<b>Funkentstörung nach DIN EN55011</b>	
Überlastfähigkeit	60 Sek. 110% / 5 Sek. 125%	Klasse A bei Motorleist. > 7,5 kW, Leitungslänge < 50 m,	
Geräuschemission	Schalldruckpegel der Pumpe + 2,5 dB	Klasse B bei Motorleist. ≤ 7,5 kW, Leitungslänge < 5 m	

**Bedienung**

Standard-Bedieneinheit mit Navigationstasten zur Bedienung und integrierten Leuchtdioden zur Signalisierung von Betriebsmodus, Warnung und Alarm, Bedieneinheit um 180° drehbar, Parametrierung mit Service-Software über RS232-Schnittstelle der Bedieneinheit

Optional Grafik-Bedieneinheit mit Klartextanzeige für numerische Darstellung aller Betriebs- und Parameterwerte, Funktions-, Navigations- und Betriebstasten zur Bedienung und Abrufen von Betriebs- und Diagnoseinformationen, integrierte Leuchtdioden zur Signalisierung von Betriebsmodus, Warnung und Alarm, Parametrierung an Bedieneinheit oder mit Service-Software  
Manuelle Sollwertvorgabe an Bedieneinheit oder als externes Normsignal Strom/Spannung oder über optionale Feldbusmodule

**Meldungen**

Separate Betriebsstundenzähler für Motor und Frequenzumformer  
Zwei parametrierbare potentialfreie Relaisausgänge (Schliesser) für Betriebszustände: Bereitschaft, Betrieb, Betriebsmodus, Warnung, Alarm, Kabelbruch, Strom, Frequenz, Leistung, Analogeingänge, Temperatur, Soll- und Istwert  
Fehlerhistorie für acht Fehler

**Motor-Schutzfunktionen**

Thermischer Motorschutz durch Überwachung der Motortemperatur  
Elektrischer Motorschutz durch Überwachung der Versorgungsspannung auf Über-/Unterspannung

**Antriebs-Schutzfunktionen**

Dynamischer Überlastschutz durch Drehzahlbegrenzung bei Überlast und Übertemperatur  
Schutz vor Ausfall einer Phase sowie bei Kurzschluss

**Pumpen-Schutzfunktionen**

## **PumpDrive MM Basic 15kW**

Drehzahlregelsystem PumpDrive BASIC für Kreiselpumpen mit Standard IEC Drehstrom-Motoren

Trockenlaufschutz durch Auswertung eines externen Schaltsignals  
Kennfeldüberwachung basierend auf Überwachung der elektrischen Wirkleistung des Motors  
Automatischer Stop bei Unterschreiten Mindestmenge (sleep-mode)

### Funktionen für Stellerbetrieb

Stellerbetrieb mit frei wählbaren Drehzahlen 0-70Hz  
Vorgabe separater Festdrehzahlen durch Verschaltung und Parametrierung der Digitaleingänge oder über digitale Potentiometerfunktion  
Parametrierbare Anfahr- und Bremsrampen  
Additive Sollwertbildung aus drei verschiedenen Sollwertquellen  
Ausblenden von Resonanzfrequenzen

### Regelfunktionen

Integrierter Prozessregler (PI-) für Regelung von Druck, Differenzdruck, Durchfluss, Temperatur  
Energiesparende Druckregelung mit förderstromabhängiger Sollwertnachführung zur Kompensation der Rohrreibungsverluste (DFS-Kennlinie)  
Automatische Sensorerkennung mit automatischer Umschaltung in den Regelbetrieb

### Mehrpumpenbetrieb

Einsatz als Slave in Mehrpumpenanlagen mit maximal sechs Pumpen, Kommunikation mit dem Master über den internen Systembus  
Leistungsabhängiges Zu- und Abschalten zusätzlicher Pumpen über Leistungspolygon  
Optional redundanter Betrieb zweier gleicher Pumpen (z.B. Etaline Z PD) mit Zubehörsatz DPM in Verbindung mit Standard-Bedieneinheit

### Kommunikationsschnittstellen

Einbindung in Lon-Netzwerke mit optionalem Lon-Modul (FTT10-Transceiver)  
Einbindung in Profibus-Netzwerke mit optionalem Profibus-Modul  
Systembus für Mehrpumpenbetrieb  
RS232-Schnittstelle zur Parametrierung mit Service-Software

### Ein- und Ausgänge

2x parametrierbarer Analogeingang für Signale 0-10 VDC / 0-20 mA  
1x Analogausgang 0-10 VDC / max 5 mA DC für Ausgabe von Sollwert, Feedback, Nennleistung, Motorspannung, Motorstrom, Motordrehzahl, Ausgangsfrequenz, Zwischenkreisspannung, parallele Ausgabe von bis zu vier Werten im Multiplexbetrieb durch logische Beschaltung der Digitaleingänge  
1x Digitaleingang für Start/Stop im Einzelpumpenbetrieb oder Freigabe für Mehrpumpenbetrieb  
1x Digitaleingang für Umschaltung in den Mehrpumpenbetrieb  
4x Digitaleingang mit wählbarer Funktion (Pumpenstart im Automatikbetrieb, Wahl Rampe, Start/Stop Mehrpumpenbetrieb, Reset nach Alarm, Auswahl Festdrehzahl, Drehzahl erhöhen, Drehzahl verringern, Auswahl Ausgabegrösse an Analogausgang)  
2x potentialfreier Relaisausgang als Schließer (Funktion wählbar – siehe Bedienung und Meldungen)