

Motoronafhankelijke frequentieregelaar

PumpDrive R (KSB202)

Productinformatie



Impressum

Productinformatie PumpDrive R (KSB202)

Alle rechten voorbehouden. De inhoud mag zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet worden verspreid, verveelvuldigd, bewerkt noch aan derden worden doorgegeven.

In het algemeen geldt: Technische wijzigingen voorbehouden.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 08.11.2016

Inhoudsopgave

Pompregelssystemen	4
Toerenregelingen	4
PumpDrive R	4
Belangrijkste toepassingen	4
Algemene beschrijving	4
Aanduiding	4
Typenoverzicht: uitvoering schakelkastinbouw (beschermingsklasse IP20/NEMA Protected Chassis)	5
Typenoverzicht: uitvoering wandmontage (beschermingsklasse IP55/ NEMA 12)	5
Technische gegevens	6
Overzicht van de functies	6
Bedieningspaneel	7
Toebehoren	8

Pompregelesystemen

Toerenregelingen

PumpDrive R



Door PumpDrive R wordt het vermogensraster van de KSB PumpDrive tot een nominaal vermogen van 110 kW of 150 pk (standaard) en tot 1400 kW of 1350 pk (op aanvraag) verhoogd.

Aanduiding

Voorbeeld: PDRV R 000K55 C

Toelichting bij aanduiding

Afkorting	Verklaring
PDRV	Serie PumpDrive
R	R = rasteruitbreiding
000K55	Vermogen, bijv. 0,55 kW (0,75 pk)
C	Opstellingstype
	C Schakelkastmontage
	W Wandmontage

Belangrijkste toepassingen

Gebouwentechiek

- Airconditioningsinstallaties
- Warmteproductie/-verdeling
- Watervoorzieningsinstallaties

Water

- Waterafname/-winning
- Waterbehandeling/-voorbereiding
- Waterdistributie/-transport

Industrie

- Koudeproductie/-verdeling
- Warmteproductie/-verdeling
- Waterbehandeling
- Verpompen van medium
- Koelsmeermiddelverdeling
- Waterafname
- Bedrijfswatervoorziening

Afvalwater

- Leegpompen van bassins
- Afvalwatertransport

Algemene beschrijving

- Motoronafhankelijke toerenregelaar voor centrifugaalpompen

PumpDrive R is een frequentieregelaar voor wandmontage of voor schakelkastmontage en dient voor toerenregeling van asynchrone motoren, synchroon-reluctantiemotoren zoals KSB SuPremE of permanentmagneet-synchroonmotoren.

Typenoverzicht: uitvoering schakelkastinbouw (beschermingsklasse IP20/NEMA Protected Chassis)

Uitvoering schakelkastinbouw (beschermingsklasse IP20/NEMA Protected Chassis)

Mat.nr.	P	P	I bij 400 V [A]	I bij 480 V [A]	η [%]	Maximaal toegestane omgevingstemperatuur ¹⁾		Afmetingen ²⁾ Hoogte × breedte × diepte		[kg]	[lbs]	Type behuizing
	[kW]	[hp]				[°C]	[°F]	[mm]	[inch]			
48229676	0,37	0,50	1,30	1,00	93	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,7	10,4	A2
48229678	0,55	0,75	1,80	1,40	95	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,7	10,4	A2
48229680	0,75	1,00	2,40	1,90	96	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,8	10,6	A2
48229682	1,10	1,50	3,00	2,70	96	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,8	10,6	A2
48229684	1,50	2,00	4,10	3,10	97	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,9	10,9	A2
48229686	2,20	3,00	5,60	4,30	97	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,9	10,9	A2
48229688	3,00	4,00	7,20	5,70	97	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,9	10,9	A2
48229690	4,00	5,00	10,00	7,40	97	50	122	268×90×205	10,6×3,6×8,1	4,9	10,9	A2
48229692	5,50	7,50	13,00	9,90	97	50	122	268×130×205	10,6×5,2×8,1	6,6	14,6	A3
48229694	7,50	10,00	16,00	13,00	97	50	122	268×130×205	10,6×5,2×8,1	6,6	14,6	A3
48229696	11,00	15,00	24,00	21,00	98	50	122	399×165×249	15,8×6,5×9,9	11,4	25,2	B3
48229698	15,00	20,00	32,00	27,00	98	50	122	399×165×249	15,8×6,5×9,9	11,4	25,2	B3
48229700	18,50	25,00	37,00	34,00	98	50	122	399×165×249	15,8×6,5×9,9	11,4	25,2	B3
48229702	22,00	30,00	44,00	40,00	98	50	122	520×230×242	20,5×9,1×9,6	20,0	44,1	B4
48229704	30,00	40,00	61,00	52,00	98	50	122	520×230×42	20,5×9,1×9,6	20,0	44,1	B4
48229706	37,00	50,00	73,00	65,00	98	50	122	520×230×242	20,5×9,1×9,6	25,0	55,2	B4
48229708	45,00	60,00	90,00	80,00	98	50	122	550×308×333	21,7×12,2×13,2	36,3	80,1	C3
48229710	55,00	75,00	106,00	105,00	98	50	122	550×308×333	21,7×12,2×13,2	36,3	80,1	C3
48229712	75,00	100,00	147,00	130,00	98	50	122	660×370×333	26×14,6×13,2	50,2	110,7	C4
48229714	90,00	125,00	177,00	160,00	99	50	122	660×370×333	26×14,6×13,2	50,2	110,7	C4

Typenoverzicht: uitvoering wandmontage (beschermingsklasse IP55/ NEMA 12)

Uitvoering wandmontage (beschermingsklasse IP55/ NEMA 12)

Mat.nr.	P	P	I bij 400 V [A]	I bij 480 V [A]	η [%]	Maximaal toegestane omgevingstemperatuur ³⁾		Afmetingen ⁴⁾ Hoogte × breedte × diepte		[kg]	[lbs]	Type behuizing
	[kW]	[hp]				[°C]	[°F]	[mm]	[inch]			
48229677	0,37	0,50	1,40	1,00	93	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	12,1	26,7	A4
48229679	0,55	0,75	1,80	1,40	95	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	13,5	29,8	A4
48229681	0,75	1,00	2,40	1,90	96	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	12,2	26,9	A4
48229683	1,10	1,50	3,00	2,70	96	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	12,2	26,9	A4
48229685	1,50	2,00	4,10	3,10	97	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	12,3	27,2	A4
48229687	2,20	3,00	5,60	4,30	97	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	12,3	27,2	A4
48229689	3,00	4,00	7,20	5,70	97	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	12,3	27,2	A4
48229691	4,00	5,00	10,00	7,40	97	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	12,3	27,2	A4
48229693	5,50	7,50	13,00	9,90	97	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	14,0	30,9	A5
48229695	7,50	10,00	16,00	13,00	97	50	122	420×242×195	16,6×9,6×7,7	14,0	30,9	A5
48229697	11,00	15,00	24,00	21,00	98	50	122	480×242×260	18,9×9,6×0,3	23,0	50,8	B1
48229699	15,00	20,00	32,00	27,00	98	50	122	480×242×260	18,9×9,6×0,3	23,0	50,8	B1
48229701	18,50	25,00	37,00	34,00	98	50	122	480×242×260	18,9×9,6×0,3	23,0	50,8	B1
48229703	22,00	30,00	44,00	40,00	98	50	122	480×242×260	18,9×9,6×0,3	28,0	61,8	B2
48229705	30,00	40,00	61,00	52,00	98	50	122	650×242×260	25,6×9,6×10,3	28,0	61,8	B2
48229707	37,00	50,00	73,00	65,00	98	50	122	680×308×310	26,8×12,2×12,3	34,1	75,2	C1
48229709	45,00	60,00	90,00	80,00	98	50	122	680×308×310	26,8×12,2×12,3	41,2	90,9	C1
48229711	55,00	75,00	106,00	105,00	98	50	122	680×308×310	26,8×12,2×12,3	41,2	90,9	C1
48229713	75,00	100,00	147,00	130,00	98	50	122	770×370×335	30,4×14,6×13,2	59,9	132,1	C2
48229715	90,00	125,00	177,00	160,00	99	50	122	770×370×335	30,4×14,6×13,2	60,2	132,8	C2

1) Zonder vermogensreductie door verhoogde omgevingstemperatuur (derating)

2) Standaarduitvoering zonder schermplaat en zonder optionele onderdelen

3) Zonder vermogensreductie door verhoogde omgevingstemperatuur (derating)

4) Afmetingen zonder optionele onderdelen

Technische gegevens

Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Netvoeding	
Netspanning	3~380-480 V \pm 10%
Meer netspanningsopties (op aanvraag)	3~200 -240 V of 3~525 -690 V
Netfrequentie	50/60 Hz
Omgeving	
Beschermingsklasse	IP20 bij schakelkastinbouw (NEMA Protected Chassis) IP55 bij wandmontage (NEMA 12)
Ingangen en uitgangen	
Ingangen	2×analoog 4×digitaal
Uitgangen	1×analoog 2×digitaal
Klemmen	2×digitaal

Overzicht van de functies

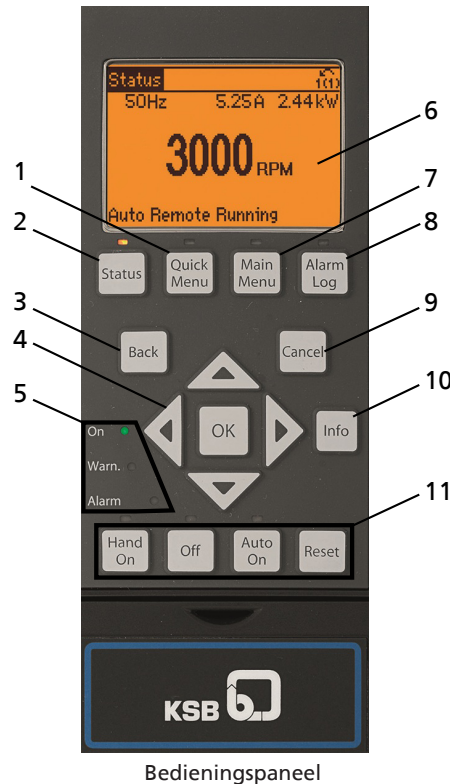
- Bedrijf van centrifugaalpomp met asynchrone motoren, permanentmagneet-synchroommotoren of KSB SuPremE synchroom-reluctantiemotoren bij variabel toerental
- Multifunctioneel grafisch bedieningspaneel
- Hand-Off-Auto omschakeling en alarmbevestiging
- Helpfunctie voor elke parameter
- Snelmenu voor korte inbedrijfsname
- Volledige motorbeveiliging met PTC-analyse
- Noodbedrijf met gereduceerd toerental bij te hoge temperatuur, onderspanning of uitval van een netfase
- Netfaseuitvalbewaking
- Real-timeklok voor tijdsafhankelijke besturingen
- Aparte frequentieregelaar- en motorbedrijfsurenteller, kWh-teller, storingsgeheugen
- Trendfunctie (geïntegreerd elektronisch bedrijfsgegevensdagboek)
- Standaard cascaderregelaar, drooglopen, No- of Low-Flow
- Energiespaarmodus met Sleep-mode-functie
- Druk- of verschildrukregeling met capaciteitsafhankelijke instelwaarde-naregeling (DFS)
- 4 interne PID-regelaars
- Smart Logic-functie met 10 acties voor eenvoudige aandrijftaken
- Galvanische scheiding van besturingsaansluitklemmen van voedingsmodule
- Tot een vermogen van 90 kW wordt conform productnorm EN 61800-3 de categorie C1, voor de toepassing in residentiële, commerciële en industriële omgevingen en middelgrote bedrijven (1e omgeving), aangehouden.
- Vanaf een vermogen van 110 kW wordt de categorie C2, voor de toepassing in industriële omgevingen (2e omgeving), aangehouden.
- De-Ragging-functie

De-Ragging-functie

De De-Ragging-functie is een preventieve maatregel om vervuiling van de waaier te voorkomen. Deze kan met behulp van het start/stop-signaal of met variabele inschakel- en uitschakeldruk tijdsafhankelijk worden geactiveerd. De functie is eenvoudig parametereerbaar, verlengt de levensduur van de pomp en het aantal keren dat storingsgerelateerd onderhoud wordt uitgevoerd.

LET OPI! De De-Ragging-functie mag niet worden geactiveerd wanneer de pomp niet achterwaarts in bedrijf mag worden genomen.

Bedieningspaneel



Bedieningspaneel

Beschrijving bedieningspaneel

Positie	Aanduiding	Functie
1	Quick Menu	Snelmenu voor korte inbedrijfname
2	Status	Weergave van bedrijfsinformatie
3	Back	Keert terug naar het vorige menupunt of de vorige lijst
4	Navigatietoets	Snelle navigatie door de menu-opties
5	Weergave LED-signaallampje	De optische signalering informeert over de bedrijfstoestand van de installatie.
6	Display	Ongecodeerde weergave in landstaal
7	Main Menu	Toegang tot alle parameters
8	Alarm Log	Weergave van foutenhistorie
9	Cancel	Maakt de laatste invoer ongedaan als deze nog niet is bevestigd.
10	Info	Helpfunctie voor elke parameter
11	Hand-Off-Auto omschakeling en alarmbevestiging	Toetsen voor snel schakelen tussen Hand-, Auto- of Off-bedrijf en bevestiging van alarmmeldingen

Het bedieningspaneel biedt o.a. de volgende mogelijkheden:

- Ongecodeerde weergave in landstaal
- Afbeelding van curveverlopen (bijv. stroom, elektrische spanning, energieverbruik, etc.)
- Toegang tot alle apparatuurparameters
- Wachtwoordbeveiliging voor alle instellingen van de frequentieregelaar
- Vrij configureerbaar gebruikersmenu met afzonderlijke wachtwoordbeveiliging
- Beveiligen en kopiëren van parameterrecords

Toebehoren

Beschrijving interface

Geïntegreerde interfaces

- USB-interface
- RS-485-interface

Standaard geïntegreerde buscommunicaties

- Modbus RTU

Optioneel beschikbare interfaces voor buscommunicaties (geen combinaties mogelijk)

- Profibus DPV1
- ProfiNet
- Ethernet IP
- Modbus TCP
- DeviceNet

Ingangen en uitgangen

Beschrijving ingangen en uitgangen

	Uitvoering	Beschrijving
Ingangen:	2×analoog	0/4-20 mA omschakelbaar, schaalbaar en omkeerbaar
	4×digitaal	24V-logic, keuze uit H-actief of L-actief, programmeerbaar (bijv. voor vrijgave, etc.)
Uitgangen:	1×analoog	0/4-20 mA programmeer- en schaalbaar
Klemmen:	2×digitaal	24 V-logic, te gebruiken als in- of uitgang (H-actief of L-actief)
Relais:	1×240 V AC 1×400 V AC	Beide relais zijn potentiaalvrij; programmeerbaar; vertraagd bekrachtigd en/of afvallend (bijv. voor bedrijfs- en storingsmeldingen, etc.)
Hulpspanningen:	1×10 V DC	Voor instelwaardepotentiometer 1 kΩ en thermistoren van motorbeveiliging
	2×24 V DC	Voor de inschakeling van digitale ingangen en de voeding voor de actieve sensor van de actuele waarde, bijv. KSB PumpMeter

- Optionele ingang (veiligheidsstop)
Een digitale ingang in de vorm van een extra klem voor goede bevestiging; mogelijke besparing van een netbeveiliging bij NOODSTOP (Level 2 conform EN13849-1 resp. SIL 2 conform EN 61508)
- Optionele geïntegreerde zekering en hoofdschakelaar
- Meer opties voor ingang/uitgang op aanvraag



KSB Aktiengesellschaft

67225 Frankenthal • Johann-Klein-Str. 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401

www.ksb.com

08.11.2016

4073.5/03-NL