

Hydraulikaggregat

Typ CytroPac



CytroPac

► Geräteserie 1X

Merkmale

- Integrierter Frequenzumrichter (drehzahlvariabler Antrieb)
- Leistung 1,5 ... 4,0 kW bei gleicher Baugröße und Schnittstellen
- Aggregat ist für S1-Betrieb (Dauerbetrieb) geeignet
- Vorwarnsignale bei Störungen von Ölniveau, Temperatur, Rücklaufilter und Frequenzumrichter
- Einfache Inbetriebnahme durch Inbetriebnahme-Wizard (Plug&Play)
- Integrierte Kühlung für Motor und Frequenzumrichter, optional auch für aktive Ölkühlung
- Geräuschreduziertes Design
- Integrierte Ölabblassvorrichtung und Rücklaufilter
- Reduziertes Ölvolumen durch entgasungsoptimierten Behälter
- CytroPac UL (cULus Listed, optional)
- Sleep-Funktion zur Reduktion des Energieverbrauchs, z.B. bei Speicher-Lade-Betrieb.

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2
Auswahltabelle	3 ... 5
Technische Daten	7, 8
Kennlinien	9 ... 11
Abmessungen	12
Schaltplan, hydraulisch	13
Auswahl Sensoren und Schnittstellen	15
Elektrische Anschlüsse	16
Zubehör (separate Bestellung)	20, 21
CytroPac UL - Version (cULus Listed)	23
Projektierungshinweise	26
Weitere Informationen	26

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
CYTROPAC	-	1X	/	20	/	/	/	/	1	/	7035	/

01	Hydraulikaggregat	CYTROPAC
----	-------------------	-----------------

02	Geräteserie 10 ... 19 (10 ... 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	1X
----	---------------------------------------------------------------------------	-----------

Behältergröße

03	20 Liter	20
----	----------	-----------

Antrieb

04	Asynchronmotor mit Frequenzumrichter	AF
	Asynchronmotor mit Frequenzumrichter und STO	ST

Leistungsklasse

05	1,5 kW	1
	2,2 kW	2
	3,0 kW	3
	4,0 kW	4

Pumpe

06	Nenngroße 4	AS04
	Nenngroße 5	AS05
	Nenngroße 8	AS08
	Nenngroße 11	AS11

07	Maximaler Betriebsdruck (siehe Kennlinie Seite 9)	2
----	---------------------------------------------------	----------

Sensorik

08	Basic	B
	Premium RJ45	P
	Premium M12x1	E

Kühlart / maximale Kühlleistung Fluid ¹⁾

09	Ohne zusätzliche Kühlpakete	WA
	500 ... 1000 Watt (1 Kühlpaket) ²⁾	WB
	1000 ... 1500 Watt (2 Kühlpakete) ²⁾	WC
	1500 ... 2000 Watt (3 Kühlpakete) ²⁾	WD

Befüllung

10	Rücklaufilter	1
----	---------------	----------

Farbgebung

11	RAL 7035	7035
----	----------	-------------

Weitere Angaben

12	Ohne	-
	Zusätzlicher Tankanschluss	A1
	UL-zertifiziert	UL

¹⁾ Die Anbindung an eine Kühlwasserversorgung zum Kühlen des Motors und des Frequenzumrichters muss vor dem Betrieb immer sichergestellt sein, auch in der Ausführung WA.

²⁾ Abhängig von Wassereingangstemperatur, Ölniveau, Druck und Volumenstrom

 Hinweis:

Der benötigte Betriebsdruck kann werkseitig voreingestellt werden. Bitte bei Bestellung angeben. Falls keine Angabe vorhanden, ist der Betriebsdruck werkseitig auf 20 bar eingestellt.

Auswahltabelle

CytroPac Leistung 1,5 kW

Leistung in kW	Fördervolumen in cm³/U	Ausführung Sensorik	Kühlart	Materialnummer	Materialnummer STO
1,5	4	Basic	WA	R901500001	R901501001
			WB	R901500002	R901501002
			WC	R901500003	R901501003
			WD	R901500004	R901501004
		Premium RJ45	WA	R901500009	R901501009
			WB	R901500010	R901501010
			WC	R901500011	R901501011
			WD	R901500012	R901501012
	5,5	Basic	WA	R901500013	R901501013
			WB	R901500014	R901501014
			WC	R901500015	R901501015
			WD	R901500016	R901501016
		Premium RJ45	WA	R901500021	R901501021
			WB	R901500022	R901501022
			WC	R901500023	R901501023
			WD	R901500024	R901501024
	8	Basic	WA	R901500025	R901501025
			WB	R901500026	R901501026
			WC	R901500027	R901501027
			WD	R901500028	R901501028
		Premium RJ45	WA	R901500033	R901501033
			WB	R901500034	R901501034
			WC	R901500035	R901501035
			WD	R901500036	R901501036
	11	Basic	WA	R901500037	R901501037
			WB	R901500038	R901501038
			WC	R901500039	R901501039
			WD	R901500040	R901501040
Premium RJ45		WA	R901500045	R901501045	
		WB	R901500046	R901501046	
		WC	R901500047	R901501047	
		WD	R901500048	R901501048	

Auswahltabelle**CytrOPac Leistung 2,2 kW**

Leistung in kW	Fördervolumen in cm³/U	Ausführung Sensorik	Kühlart	Materialnummer	Materialnummer STO
2,2	4	Basic	WA	R901500061	R901501061
			WB	R901500062	R901501062
			WC	R901500063	R901501063
			WD	R901500064	R901501064
		Premium RJ45	WA	R901500069	R901501069
			WB	R901500070	R901501070
			WC	R901500071	R901501071
			WD	R901500072	R901501072
	5,5	Basic	WA	R901500073	R901501073
			WB	R901500074	R901501074
			WC	R901500075	R901501075
			WD	R901500076	R901501076
		Premium RJ45	WA	R901500081	R901501081
			WB	R901500082	R901501082
			WC	R901500083	R901501083
			WD	R901500084	R901501084
	8	Basic	WA	R901500085	R901501085
			WB	R901500086	R901501086
			WC	R901500087	R901501087
			WD	R901500088	R901501088
Premium RJ45		WA	R901500093	R901501093	
		WB	R901500094	R901501094	
		WC	R901500095	R901501095	
		WD	R901500096	R901501096	
11	Basic	WA	R901500097	R901501097	
		WB	R901500098	R901501098	
		WC	R901500099	R901501099	
		WD	R901500100	R901501100	
	Premium RJ45	WA	R901500105	R901501105	
		WB	R901500106	R901501106	
		WC	R901500107	R901501107	
		WD	R901500108	R901501108	

Auswahltabelle

CytroPac Leistung 3,0 kW

Leistung in kW	Fördervolumen in cm ³ /U	Ausführung Sensoren	Kühlart	Materialnummer	Materialnummer STO
3,0	4	Basic	WA	R901500121	R901501121
			WB	R901500122	R901501122
			WC	R901500123	R901501123
			WD	R901500124	R901501124
		Premium RJ45	WA	R901500129	R901501129
			WB	R901500130	R901501130
			WC	R901500131	R901501131
			WD	R901500132	R901501132
	5,5	Basic	WA	R901500133	R901501133
			WB	R901500134	R901501134
			WC	R901500135	R901501135
			WD	R901500136	R901501136
		Premium RJ45	WA	R901500141	R901501141
			WB	R901500142	R901501142
			WC	R901500143	R901501143
			WD	R901500144	R901501144
	8	Basic	WA	R901500145	R901501145
			WB	R901500146	R901501146
			WC	R901500147	R901501147
			WD	R901500148	R901501148
Premium RJ45		WA	R901500153	R901501153	
		WB	R901500154	R901501154	
		WC	R901500155	R901501155	
		WD	R901500156	R901501156	
11	Basic	WA	R901500157	R901501157	
		WB	R901500158	R901501158	
		WC	R901500159	R901501159	
		WD	R901500160	R901501160	
	Premium RJ45	WA	R901500165	R901501165	
		WB	R901500166	R901501166	
		WC	R901500167	R901501167	
		WD	R901500168	R901501168	

Cytopac Leistung 4,0 kW

Leistung in kW	Fördervolumen in cm³/U	Ausführung Sensorik	Kühlart	Materialnummer	Materialnummer STO
4,0	4	Basic	WA	R901500181	R901501181
			WB	R901500182	R901501182
			WC	R901500183	R901501183
			WD	R901500184	R901501184
		Premium RJ45	WA	R901500189	R901501189
			WB	R901500190	R901501190
			WC	R901500191	R901501191
			WD	R901500192	R901501192
	5,5	Basic	WA	R901500193	R901501193
			WB	R901500194	R901501194
			WC	R901500195	R901501195
			WD	R901500196	R901501196
		Premium RJ45	WA	R901500201	R901501201
			WB	R901500202	R901501202
			WC	R901500203	R901501203
			WD	R901500204	R901501204
	8	Basic	WA	R901500205	R901501205
			WB	R901500206	R901501206
			WC	R901500207	R901501207
			WD	R901500208	R901501208
		Premium RJ45	WA	R901500213	R901501213
			WB	R901500214	R901501214
			WC	R901500215	R901501215
			WD	R901500216	R901501216
	11	Basic	WA	R901500217	R901501217
			WB	R901500218	R901501218
			WC	R901500219	R901501219
			WD	R901500220	R901501220
Premium RJ45		WA	R901500225	R901501225	
		WB	R901500226	R901501226	
		WC	R901500227	R901501227	
		WD	R901500228	R901501228	

Technische Daten

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein		
Einbaulage		senkrecht
Leitungsanschlüsse	▶ Druckanschluss	G1/2
	▶ Rücklauf	G1/2 (über Filter) G1 (2x, direkt)
Aufstellungsort		Industriegebäude mit geringen Korrosionsbedingungen Luftfeuchtigkeit < 80%
Umgebungstemperaturbereich (bei Betrieb)	°C	+10 ... +40
Werkstoff	▶ Ölbehälter	Polyamid
	▶ Haube	Polyamid
	▶ Haube UL-Version	Stahl
	▶ Zentralplatte	GG, Zink-Dickschicht passiviert (Crom VI frei)
Gewicht (je nach Ausbaustufe) ohne Öl	kg	60 ... 65

hydraulisch		
Maximaler Betriebsdruck	bar	Siehe Kennlinien ab Seite 9
Maximaler Volumenstrom	l/min	Siehe Kennlinien ab Seite 9
Pendelvolumen	l	10
Behälterinhalt	l	20
Maximaler Rücklauf Volumenstrom über Rücklaufilter	l/min	35
Temperaturbereich Druckflüssigkeit	°C	+10 ... +65
Zulässige Druckflüssigkeiten		siehe Tabelle unten
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ¹⁾
Rücklaufilter		35.0035CP H10XL-R00-0-M
	▶ Filterfeinheit	µm 10
	▶ Kaltstart	°C < 10 → maximaler Volumenstrom 10 l/min
	▶ Vorwarnung	% 75
	▶ Abschaltung	% 100
Füllstandsüberwachung (Restvolumen)	▶ Vorwarnung	l 10
	▶ Abschaltung	l 7
Temperaturüberwachung	▶ Vorwarnung	°C 60
	▶ Abschaltung	°C 65
Pumpe	▶ Mindestvolumenstrom	l/min 0,5 ... 2; abhängig von Motor- und Pumpengröße (siehe Kennlinie Seite 11)
	▶ Viskositätbereich Druckflüssigkeit	mm ² /s 12 ... 800 (zulässiger Bereich, für Start maximal 2000) 20 ... 100 (empfohlener Bereich)

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HLP ISO VG 32 HLP ISO VG 46 HLP ISO VG 68	NBR, FKM	DIN 51524	90220

 **Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:**

- ▶ Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblätter oben oder auf Anfrage.

¹⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.

Technische Daten

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

elektrisch			
	▶ Leistungsklasse	kW	1,5; 2,2; 3,0; 4,0
	▶ Spannung (nach IEC 60038)	V	380 ... 480 AC (-15% / +10%)
	▶ Frequenz	Hz	50/60
Schutzart nach DIN EN 60529			IP 54
Maximale Vorabsicherung Motor-schutzschalter (kundenseitig)	▶ Leistung 1,5 kW	max. A	10
	▶ Leistung 2,2 kW	max. A	16
	▶ Leistung 3,0 kW	max. A	20
	▶ Leistung 4,0 kW	max. A	20

Kühlwasser			
Anforderung Kühlwasserversorgung	▶ Volumenstrom ¹⁾	l/min	> 8
	▶ Eingangstemperatur	°C	15 ... 30
	▶ Anschlüsse		G1/2 (2x, zylindrisch)
	▶ Maximaler Anteil Glycol	%	50
	▶ Maximaler Kühlwasserdruck	bar	10

¹⁾ Bei abweichendem Volumenstrom, bitte Rücksprache mit dem Produktmanagement halten.

 **Hinweis:**

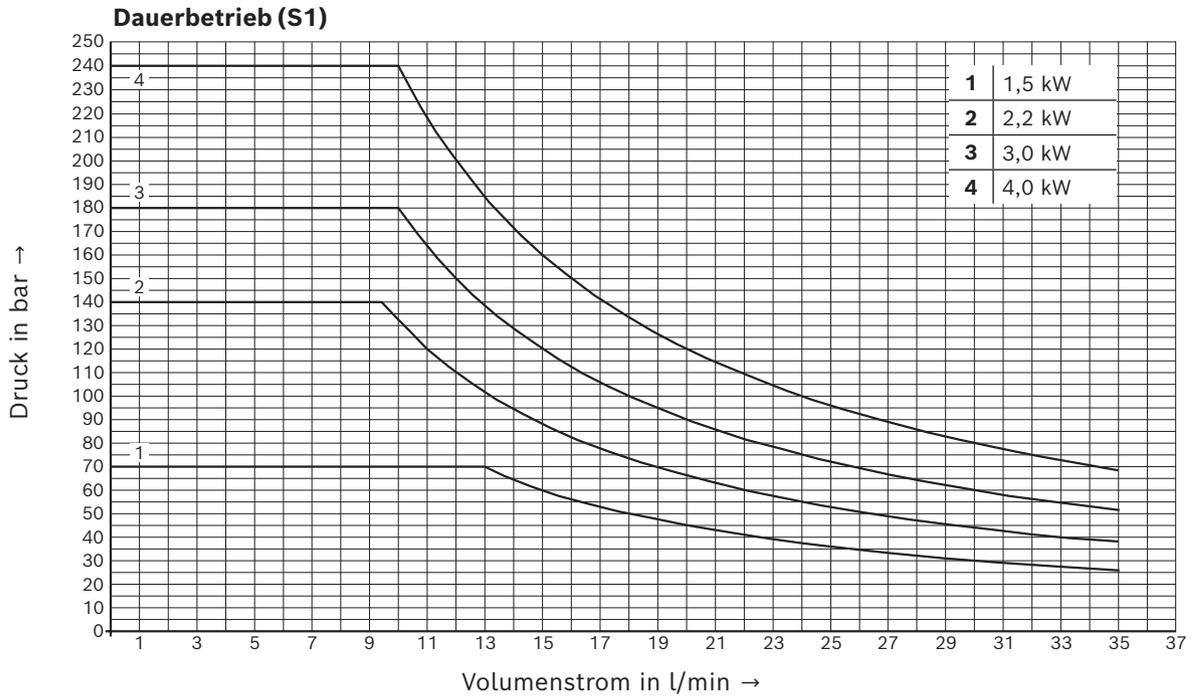
Die Kühlwasserversorgung zum Kühlen des Motors und des Frequenzumrichters muss vor dem Betrieb immer eingeschaltet sein. Es muss sichergestellt sein, dass die Kühlwasser-Vorlauf-temperatur den Taupunkt der Umgebungsluft des Aggregates nicht unterschreitet.

Abweichendes Kühlmedium nach Rücksprache möglich.

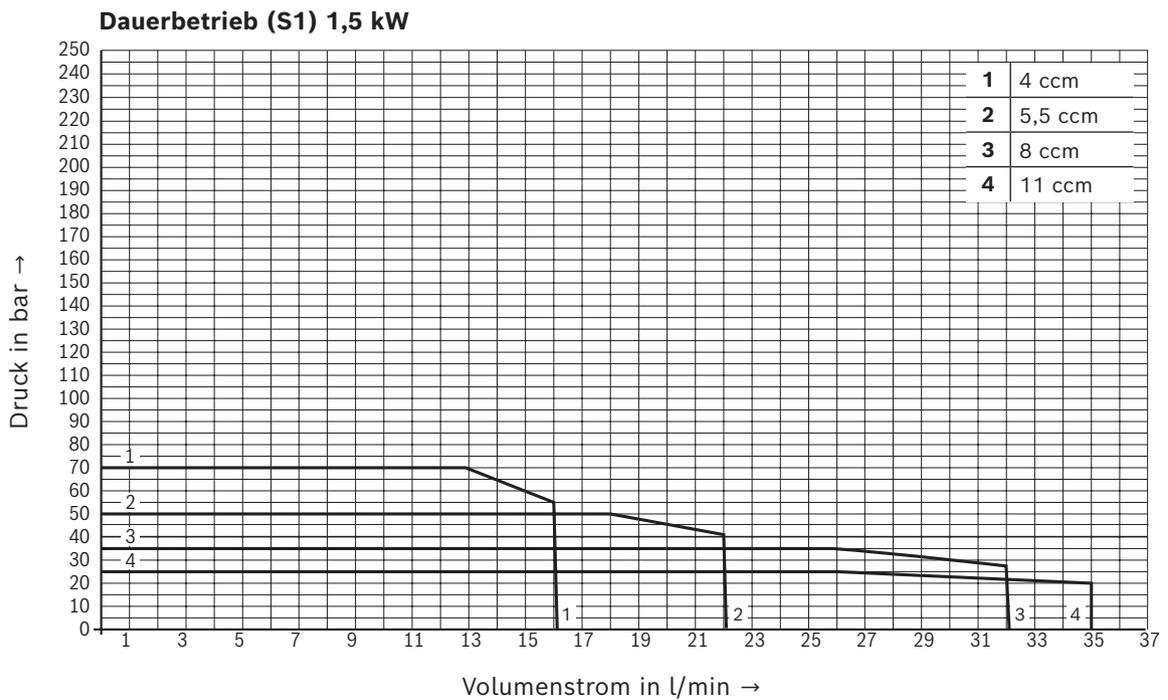
Kennlinien

(gemessen mit HLP32, $\vartheta_{\text{öl}}$ = 40 ± 5 °C; Spannung 380 V - 480 V)

Leistungsdiagramm zur Projektierung der Leistungsklasse



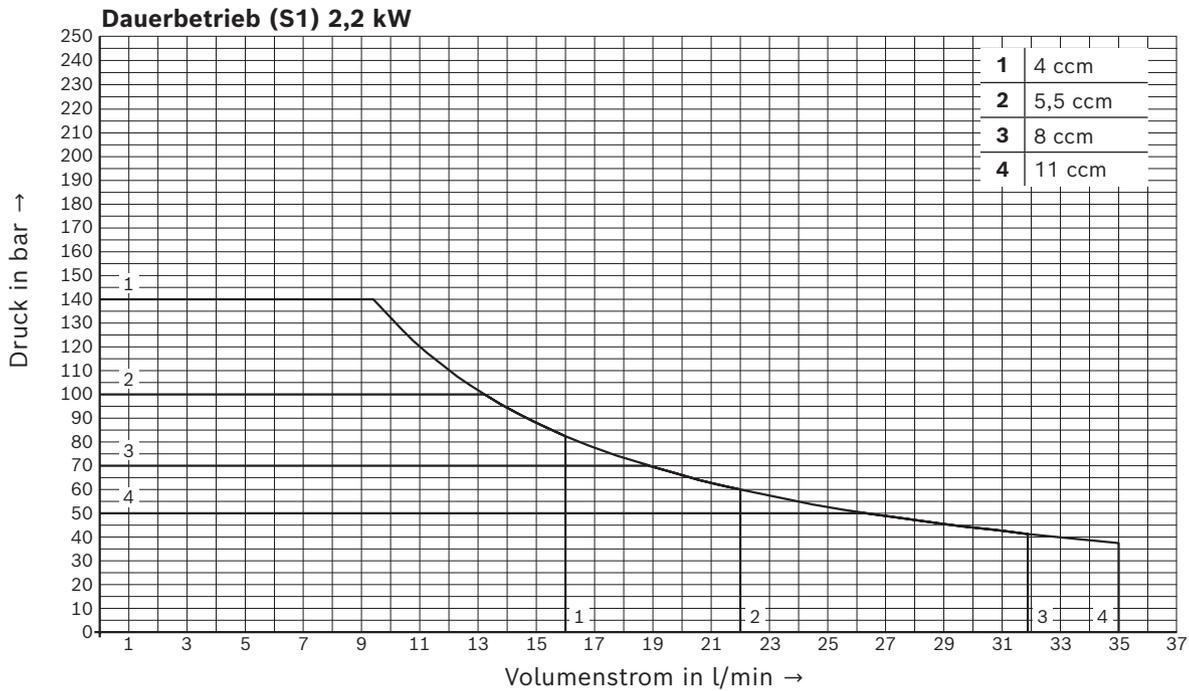
Leistungsdiagramm zur Auswahl der Pumpe



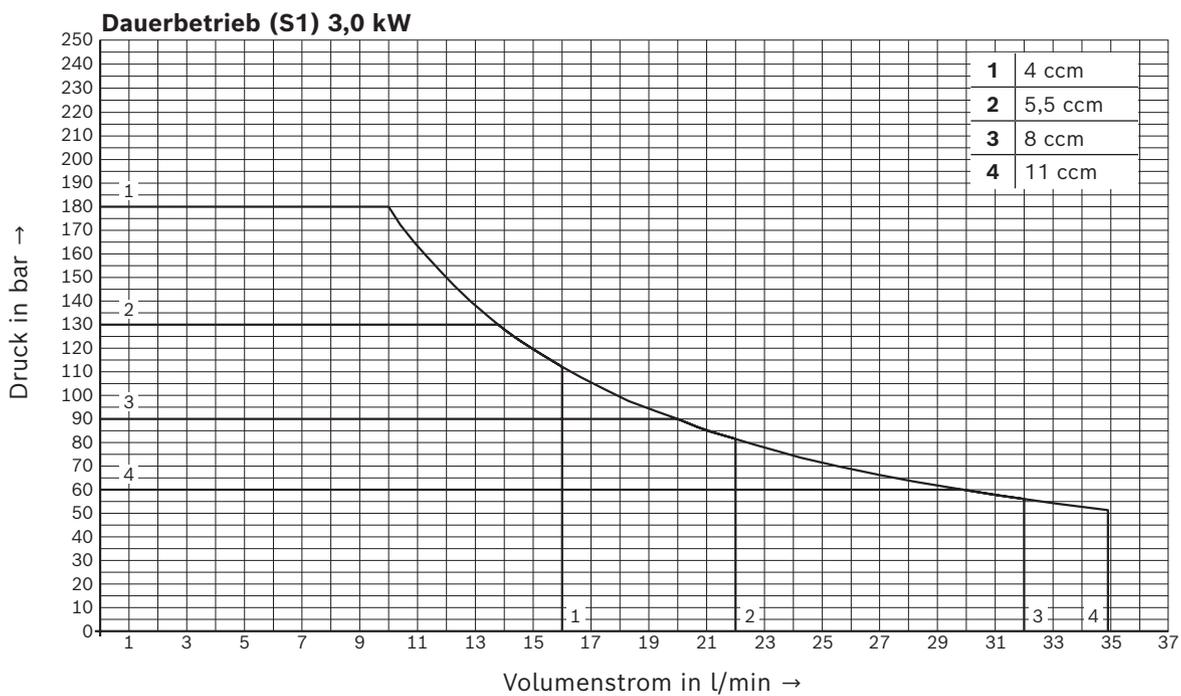
Kennlinien

(gemessen mit HLP32, $\vartheta_{\text{öl}}$ = 40 ± 5 °C; Spannung 380 V - 480 V)

Leistungsdiagramm zur Auswahl der Pumpe



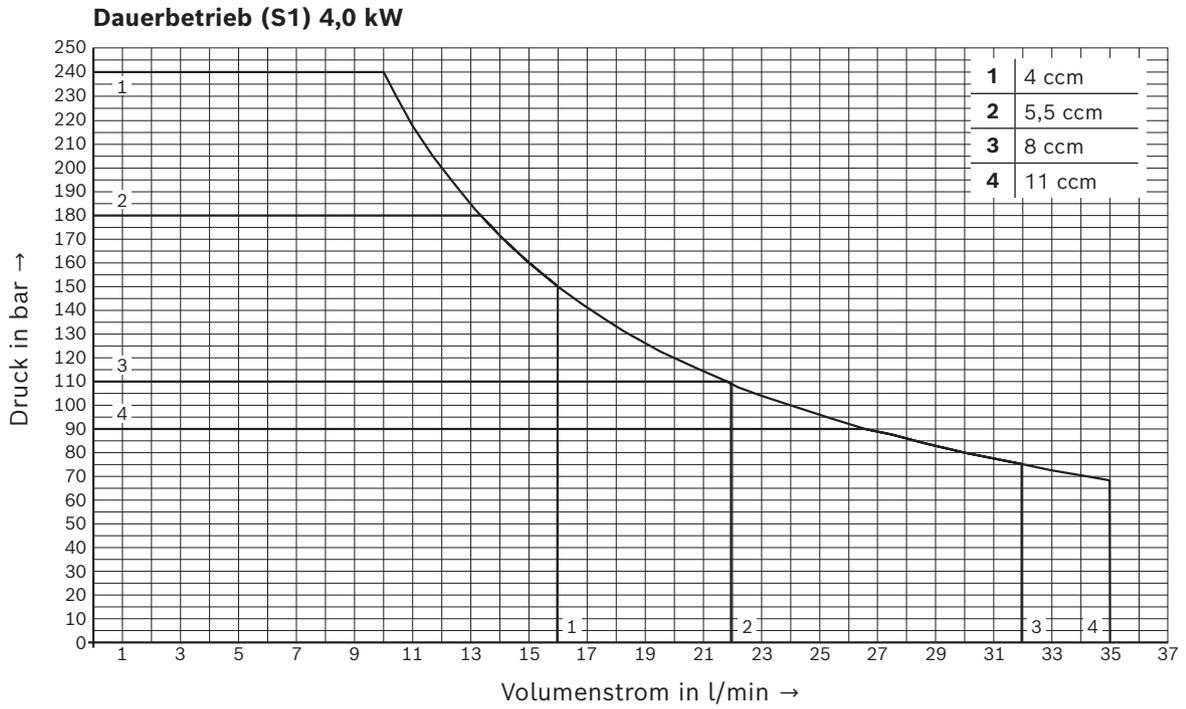
Leistungsdiagramm zur Auswahl der Pumpe



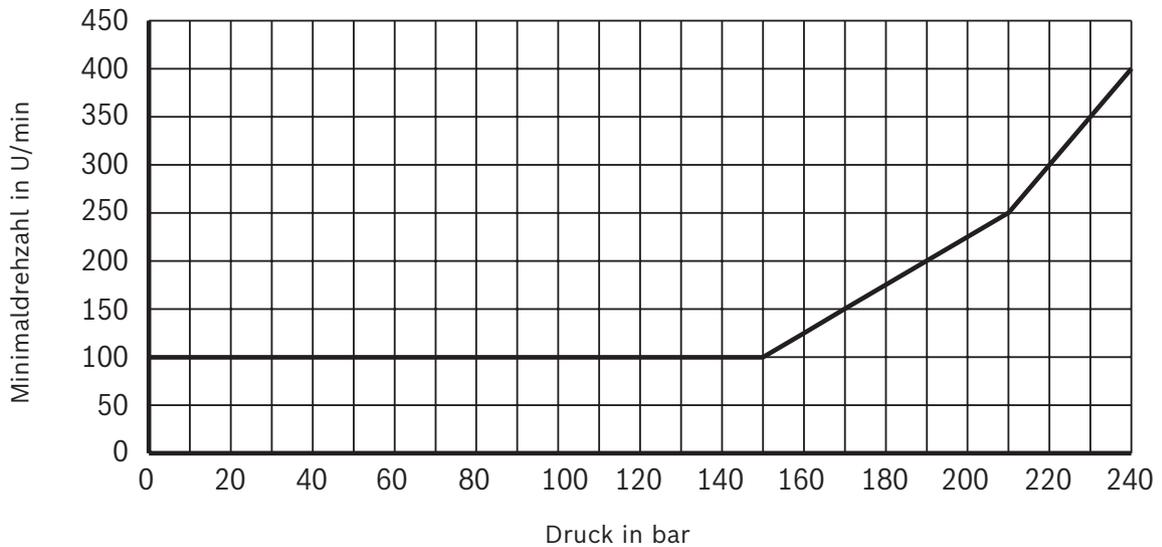
Kennlinien

(gemessen mit HLP32, $\vartheta_{\text{öl}}$ = 40 ± 5 °C; Spannung 380 V - 480 V)

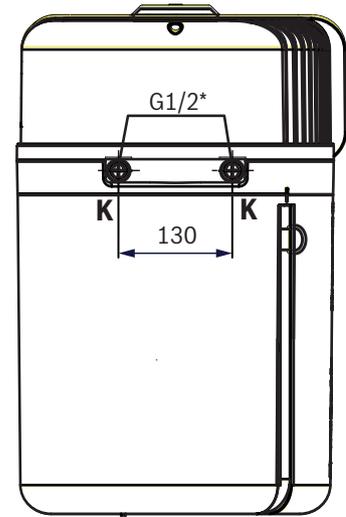
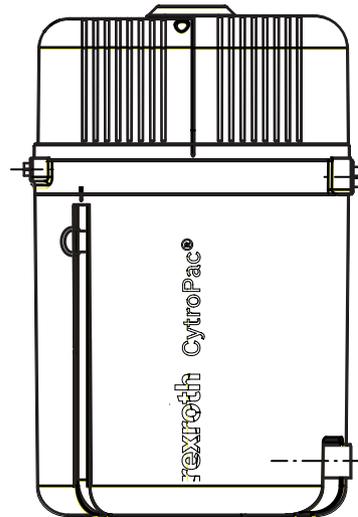
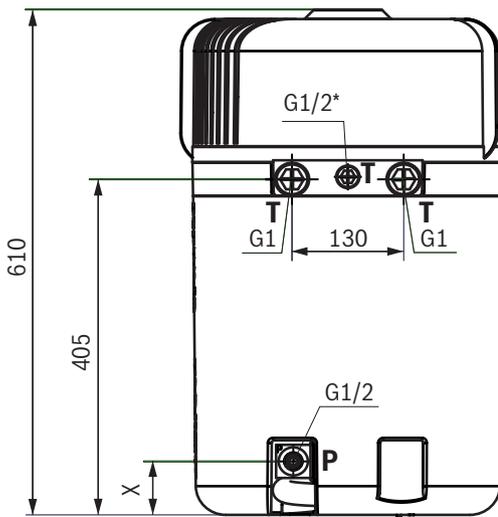
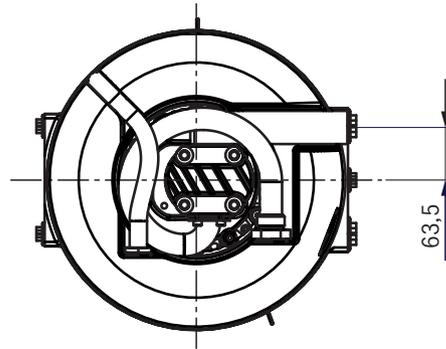
Leistungsdiagramm zur Auswahl der Pumpe



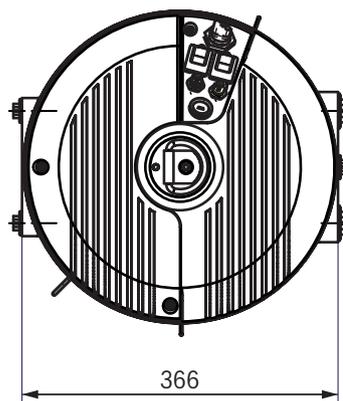
Minimaldrehzahl Antriebseinheit



Abmessungen:
(Maßangaben in mm)



* nach DIN EN ISO 1179-2



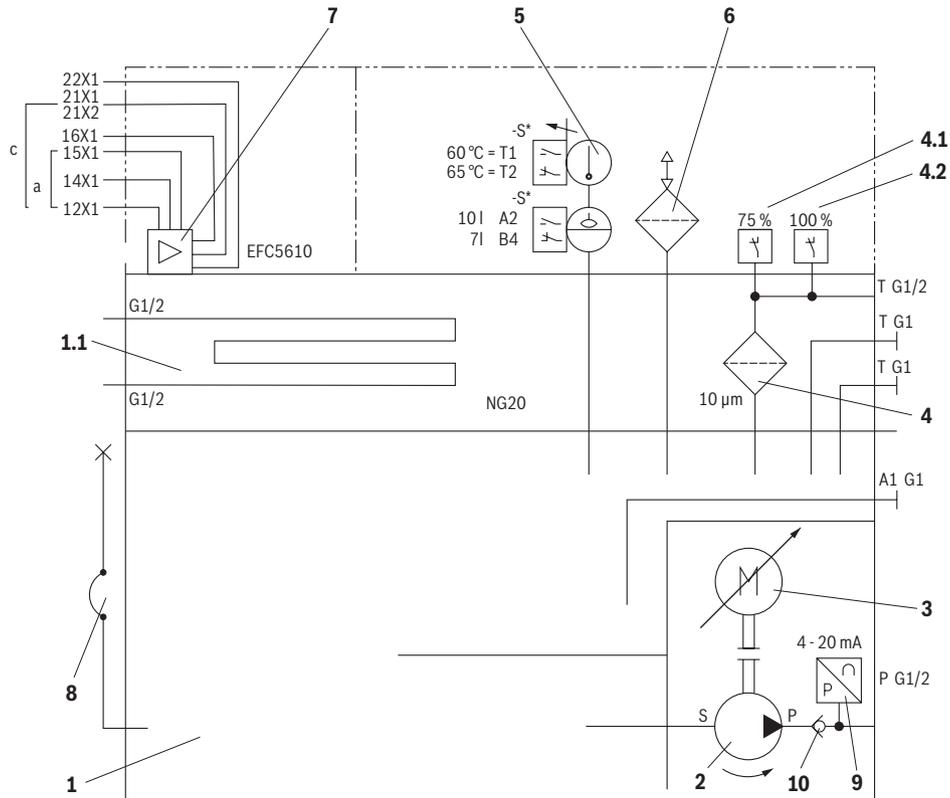
X (Anschluss p)	Ausführung Pumpe
65	AS04
64	AS05
61	AS08
58	AS11



Hinweis:

Das Aggregat muss auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden, vorzugsweise auf einer Dämpfungsmatte.
Zur Befestigung des Aggregates ist ein Befestigungssatz (siehe Zubehör) erhältlich.
Die Kühlwasseranschlüsse K: G1/2 sind mit zylindrischen Verschraubungen auszuführen.

Schaltplan, hydraulisch



- 1 Ölbehälter
- 1.1 Zentralplatte (Wärmetauscher integriert)
* Vorlauf/Rücklauf kann getauscht werden
- 2 Pumpe
- 3 Motor
- 4 Rücklauffilter
- 4.1 Filterverschmutzungssensor 75%
- 4.2 Filterverschmutzungssensor 100%
- 5 Füllstands- und Temperatursensor
- 6 Belüftungsfilter
- 7 Frequenzumrichter
- 8 opt. Ölstandskontrolle und Ölablass
- 9 Druckmessdose
- 10 Rückschlagventil
- 11 Befüllkupplung (optional)

Elektrische Anschlüsse

Ausführung Sensorik: „Basic“

- 12X1: Einspeisung/Spannungsversorgung
- 15X1: 24 V Schnittstelle (M12x1, 8-polig)
- 14X1: Mini-USB-Serviceschnittstelle
- 22X1: STO Schnittstelle (optional)

Ausführung Sensorik: „Premium“ zusätzlich:

- 21X1: Multi-Ethernet-Schnittstelle, Netzwerkeingang
- 21X2: Multi-Ethernet-Schnittstelle, Netzwerkeingang
- 22X1: STO Schnittstelle (optional)



STO - Funktionalität (Safe Torque Off)

Die STO-Funktion findet dann Verwendung, wenn eine Trennung vom Netz erforderlich ist, um einen unerwarteten Anlauf zu verhindern. Mit dieser Funktion kann die Energieversorgung des Motors sicher unterbrochen werden.

In diesem Fall kann der Antrieb kein Drehmoment / keine Kraft und somit keine gefährlichen Bewegungen erzeugen.

Prestart Control (Druckabfall-/Drucküberschreitungskompensation)

Mit Hilfe eines Steuersignals wird die Antriebseinheit bereits vor dem Zuschalten von hydraulischen Verbrauchern beschleunigt. Hierdurch wird der Druckeinbruch reduziert und es kann ggf. auf einen hydraulischen Speicher verzichtet werden.

A1 Option

Mit der Option A1 ist das CytroPac mit einem weiteren Tankanschluss erhältlich. Der Anschluss ist in der Größe G1“ ausgeführt und befindet sich neben dem Druckanschluss.

Sleep Funktion

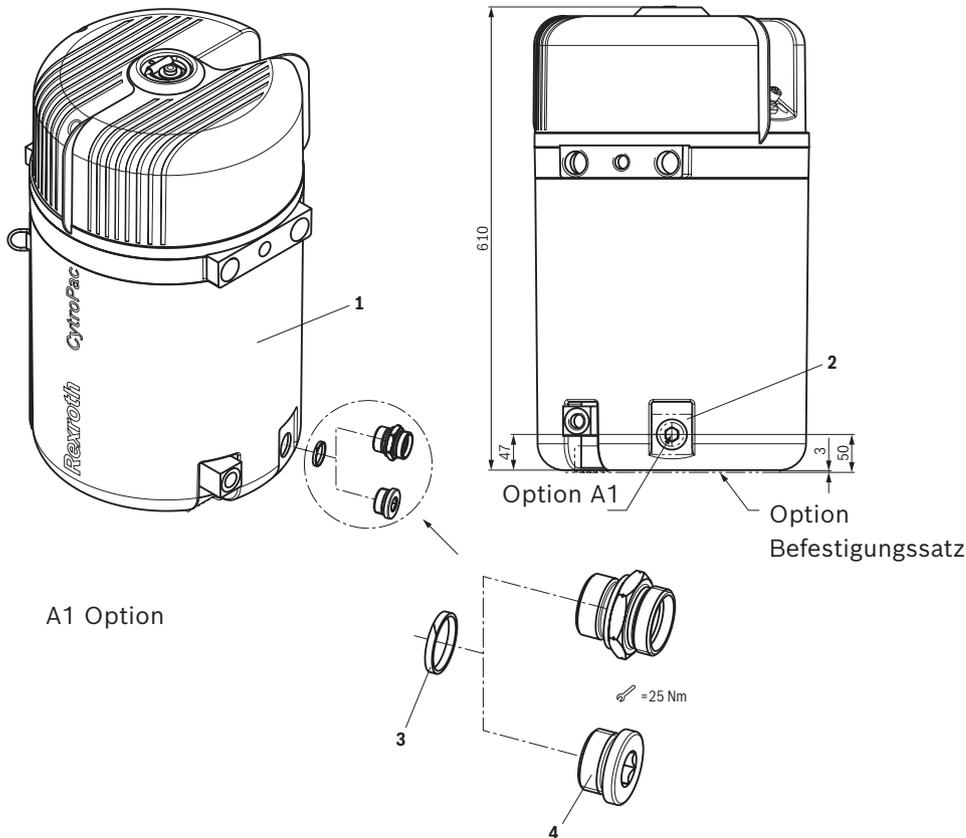
Mit Hilfe der integrierten Drucküberwachung schaltet sich das Hydraulikaggregat bei erreichtem Solldruck und einem aktuellen Volumenstrom, kleiner als der eingestellte Schwellwert, selbstständig ab und auch wieder zu, wenn der Druck abfällt.

Hierdurch wird die Energieeffizienz gesteigert und es kann z. B. eine Speicher-Lade-Schaltung ohne zusätzliche Steuersignale realisiert werden (siehe R911378635 Sytronix-Kurzanleitung).



Hinweis:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung EFC R911369847.



Pos.	Komponentenbezeichnung	Materialnummer
1	CYTROPAC-1X	
2	VIERKANTMUTTER 53X53X8 / G1	R901483146
3	ZENTRIERRING 32X28,6X3 (G1) *PVC	R901483194
4	VERSCHLUSSSCHRAUBE DCCS10001-G1A-ST+EP-&	R913011613

Auswahl Sensoren und Schnittstellen

		Basic	Premium
Sensorik	Füllstandssensor Vorwarnung (10 Liter)	✓	✓
	Füllstandssensor Abschaltung (7 Liter)	✓	✓
	Öltemperatursensor Vorwarnung (60 °C)	✓	✓
	Öltemperatursensor Abschaltung (65 °C)	✓	✓
	Filterverschmutzungssensor Vorwarnung (75%)	✓	✓
	Filterverschmutzungssensor Abschaltung (100%)	✓	✓
	Abschaltung Übertemperatur der Antriebseinheit	✓	✓
Auswertung	Verdrahtung und Auswertung der Sensorik durch Maschinensteuerung notwendig	✓	–
	Verdrahtung und Auswertung der Sensorik im Aggregat integriert	–	✓
	Auslesen aller Aggregatparameter für Condition-Monitoring	–	✓
Schnittstellen	Eingang (24 V) Freigabe Aggregat	✓	✓
	Eingang (24 V) Reset Aggregat	✓	✓
	USB-Serviceschnittstelle	✓	✓
	Ausgang - Aggregat betriebsbereit (24 V); Störung 0 V	✓	✓
	Ausgang - Aggregat Vorwarnung (24 V)	–	✓
	Multi-Ethernet-Schnittstelle	–	✓
Funktionen	Sleep-Funktion für Speicher-Lade-Schaltung	✓	✓
	Bis zu vier Parameterkonfigurationen (z.B. Druckstufen)	✓	✓
	Prestart Control	✓	✓
	Fehlervisualisierung über LED-Streifen	–	✓
	Zugriff und Anpassung auf alle Aggregatparameter (z.B. Druckstufen, Volumenströme)	–	✓

CytroPac UL - Version (cULus Listed)

Optional ist das CytroPac mit cULus Listing verfügbar und somit für den amerikanischen und kanadischen Markt zugelassen.

Der Hauptunterschied zum Standard besteht in der neu designten Stahlhaube und dem UL-zugelassenen Leistungsstecker mit 5 Meter Leitung, der im Lieferumfang inklusive ist.

Das CytroPac kann in der UL-Datenbank über die Suche mit der File Nummer E492120 gefunden werden:

<https://iq.ulprospector.com/info/>

Vorzugstypen ¹⁾

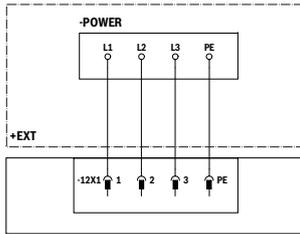
Materialnummer	Benennung
R901522117	CYTROPAC-1X/20/ST2AS04/2/P/WB/1/7035/UL
R901522121	CYTROPAC-1X/20/ST2AS04/2/P/WD/1/7035/UL
R901522118	CYTROPAC-1X/20/ST2AS05/2/P/WB/1/7035/UL
R901522122	CYTROPAC-1X/20/ST2AS05/2/P/WD/1/7035/UL
R901522119	CYTROPAC-1X/20/ST2AS08/2/P/WB/1/7035/UL
R901522124	CYTROPAC-1X/20/ST2AS08/2/P/WD/1/7035/UL
R901522120	CYTROPAC-1X/20/ST2AS11/2/P/WB/1/7035/UL
R901522125	CYTROPAC-1X/20/ST2AS11/2/P/WD/1/7035/UL
R901522126	CYTROPAC-1X/20/ST4AS04/2/P/WB/1/7035/UL
R901522130	CYTROPAC-1X/20/ST4AS04/2/P/WD/1/7035/UL
R901522127	CYTROPAC-1X/20/ST4AS05/2/P/WB/1/7035/UL
R901522131	CYTROPAC-1X/20/ST4AS05/2/P/WD/1/7035/UL
R901522128	CYTROPAC-1X/20/ST4AS08/2/P/WB/1/7035/UL
R901522132	CYTROPAC-1X/20/ST4AS08/2/P/WD/1/7035/UL
R901522129	CYTROPAC-1X/20/ST4AS11/2/P/WB/1/7035/UL
R901522133	CYTROPAC-1X/20/ST4AS11/2/P/WD/1/7035/UL

¹⁾ Individuelle Konfigurationen können ab einer Abgabemenge von 5 Stück auf Anfrage erstellt werden.



Elektrische Anschlüsse

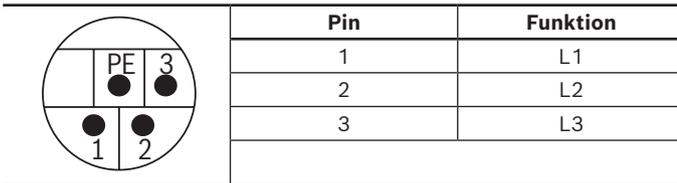
12X1: Einspeisung / Spannungsversorgung



Spannung	3P 380 V ...480 VAC (-15 % / +10 %)
Frequenz	50/60 Hz
Belegung	L1/L2/L3/PE
Drehfeld	Drehfeld rechts
Vorsicherung kundenseitig	Leistung 1,5 kW → maximal 10 A Leistung 2,2 kW → maximal 16 A Leistung 3,0 kW → maximal 20 A Leistung 4,0 kW → maximal 20 A

Einspeisung Spannungsversorgung inklusive Vorsicherung und Netzschütz ist kundenseitig auszuführen.

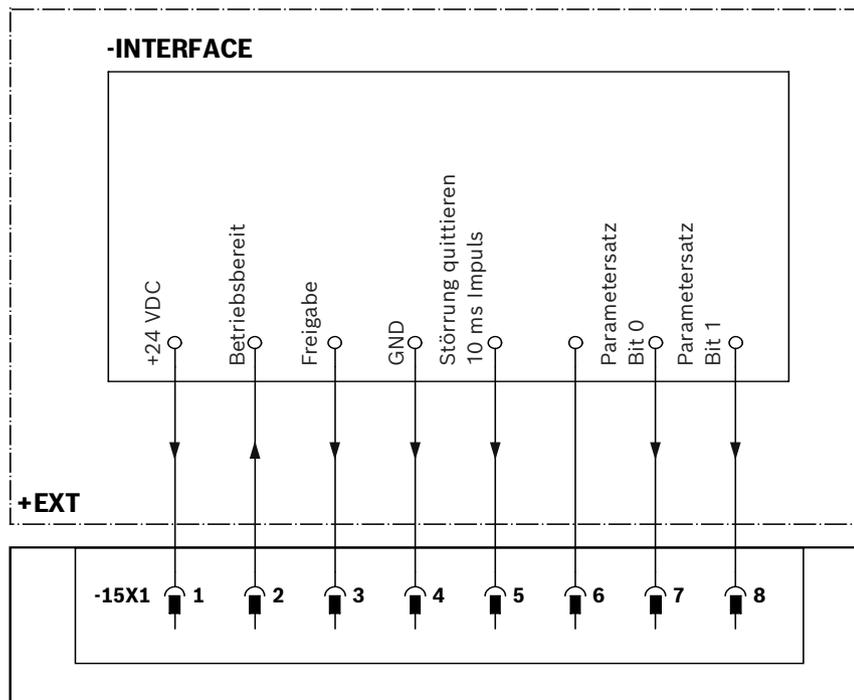
12X1: Gerätestecker



14X1: USB zum Frequenzumrichter



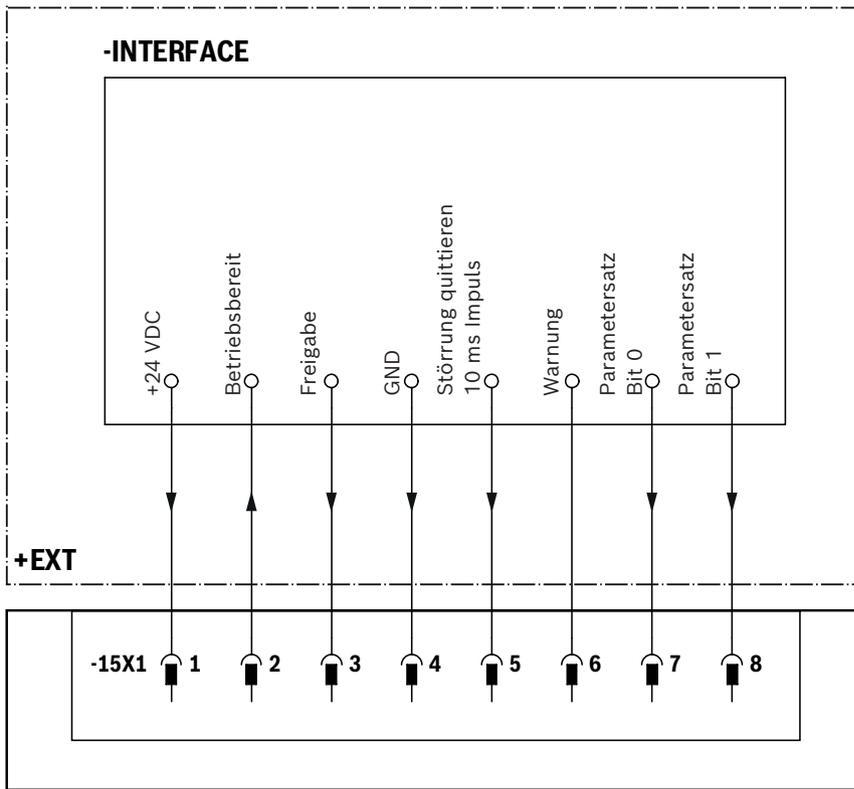
15X1: 24 V Schnittstelle (Basic)



Hinweis:

Wenn kein Betriebsbereit → dann Störung

15X1: 24 V Schnittstelle (Premium)



Hinweis:
Wenn kein Betriebsbereit → dann Störung

15x1: 24 V Schnittstelle (Basic und Premium)



(Gerätestecker)
M12x1; 8-polig,
A-codiert

Pin	Funktion	Basic	Premium
1	Spannungsversorgung 24 VDC	✓	✓
2	Betriebsbereit	✓	*
3	Freigabe	✓	*
4	Ground	✓	✓
5	Störung quittieren	✓	*
6	Warnung	-	*
7	Auswahl Drucksollwert Bit 0	✓	*
8	Auswahl Drucksollwert Bit 1	✓	*

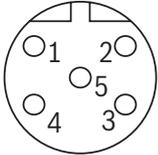
* Diese Funktionen können über Feldbus realisiert werden.

Pin 8 Bit1	Pin 7 Bit0	Parameter	Bezeichnung
0	0	Parametersatz 1	F1.05 Pressure command digital setting 0
0	1	Parametersatz 2	F1.06 Pressure command digital setting 1
1	0	Parametersatz 3	F1.07 Pressure command digital setting 2
1	1	Parametersatz 4	F1.08 Pressure command digital setting 3

Hinweis:
In der Ausbaustufe „Premium“ sind die Sensoren werkseitig mit der integrierten Steuerung verdrahtet und ausgewertet. Die Sensorzustände werden über die integrierte LED-Leiste signalisiert und sind über die USB-Serviceschnittstelle auslesbar.
Verändern des Betriebsdrucks:
In der Ausführung Basic können bis zu vier Druckstufen eingestellt werden. Die Einstellungen sind in der Betriebsanleitung R.51055-B CytroPac entsprechend beschrieben.

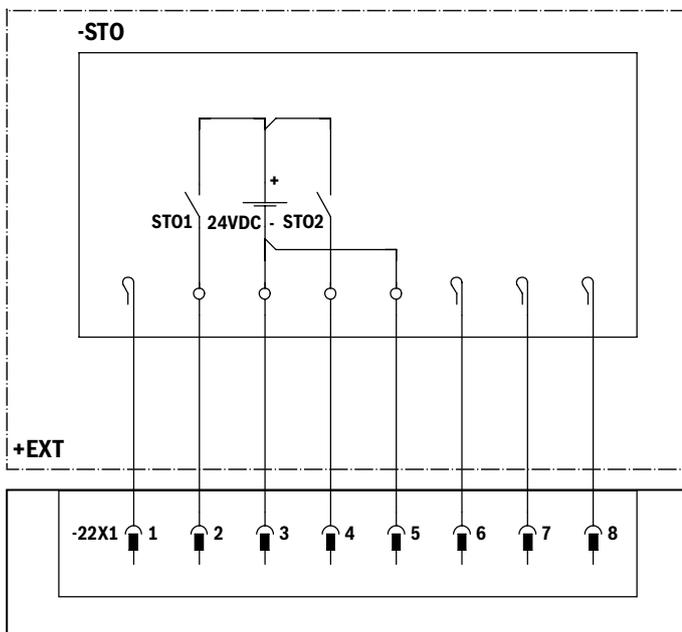
21X1 / 21X2: Multi-Ethernet-Schnittstelle


Gerätebuchse IP67 Push-Pull

**21X1 / 21X2: Alternative Ausführung „E“
(Premium-M12)**


Pin	Funktion
1	TxD +
2	RxD +
3	TxD +
4	RxD +
5	nicht belegt

 M12x1; 4-polig, D-codiert
(Buchse)

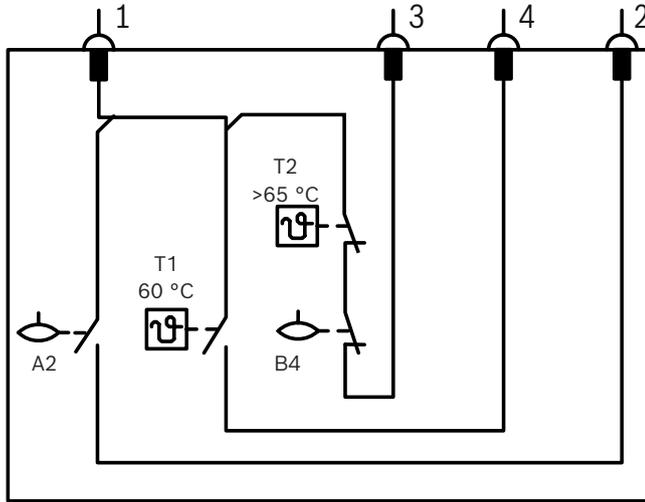
22X1: Safe Torque OFF (STO)


Pin	Funktion
1	Nicht verwendet (NC)
2	STO 1 +
3	STO 1 -
4	STO 2 +
5	STO 2 -
6	Nicht verwendet (NC)
7	Nicht verwendet (NC)
8	Nicht verwendet (NC)


 (Gerätestecker)
M12x1; 8-polig,
A-codiert

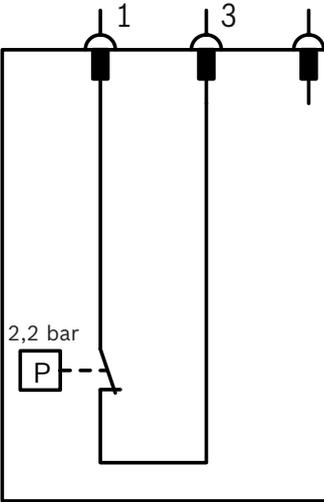
Füllstands-, Temperatur- und Filterverschmutzungssensor

Gewinde M12x1
-16B1



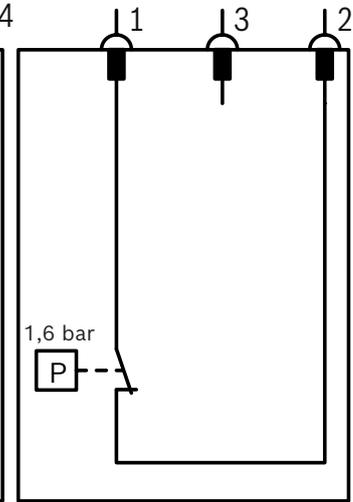
Füllstands-/
Temperatursensor

Gewinde M12x1
-16B2



Filterverschmutzungssensor 100 %

Gewinde M12x1
-16B3



Filterverschmutzungssensor 75 %

Hinweis:

In der Ausbaustufe „Basic“ müssen die Sensoren kundenseitig verdrahtet und ausgewertet werden.

Hinweis:

Schaltplandarstellung im betriebsbereiten Zustand, ohne Füllstands- und Temperaturwarnungen.

Füllstands-/Temperatursensor



Pin	Funktion
1	Spannungsversorgung 24 VDC
2	Vorwarnung Niveau
3	Abschaltung Niveau und Temperatur
4	Vorwarnung Temperatur

M12x1; 4-polig, A-codiert
(Gerätestecker)

Filterverschmutzungssensor 100 %



Pin	Funktion
1	Spannungsversorgung 24 VDC
3	Vorwarnung 100 % bei 2,2 bar

M12x1; 4-polig, A-codiert
(Gerätestecker)

Filterverschmutzungssensor 75 %



Pin	Funktion
1	Spannungsversorgung 24 VDC
2	Vorwarnung 75 % bei 1,6 bar

M12x1; 4-polig, A-codiert
(Gerätestecker)

Hinweis:

Nur geeignete Stecker bzw. Leitungen mit Schutzart IP67 verwenden.
Optional erhältlich siehe Kapitel Zubehör Seite 21

Zubehör (separate Bestellung)

12X1		Spannungsversorgung	
R901460889	LEITUNGSDOSE 0DEG *OPT.CYTROPA&		Leistungsstecker gerade ohne Kabel (inkl. Handentriegelung) zwingend für den Betrieb notwendig
R901477770	LEITUNGSDOSE 99.401.3537.7		Leistungsstecker gerade mit Kabel, offenes Ende; Länge: 2 m
R901533758	LEITUNGSDOSE 99.402.3537.7 UL		Leistungsstecker gerade mit Kabel, offenes Ende; Länge: 5 m
R901477936	LEITUNGSDOSE 10M CABLE OPEN END 9&		Leistungsstecker gerade mit Kabel, offenes Ende; Länge: 10 m
R901460842	HANDBETAETIGUNG RST20/25 SW		Handentriegelung für Leistungsstecker (zum werkzeuglosen Abstecken)
14X1		USB - Service-Schnittstelle	
R901544088	USB KABEL USB 2.0 A/MINI-B 5 M&		USB Kabel mit Ferritkern, A/Mini - B; Länge: 5 m USB Handy- oder Ladekabel sind nicht geeignet und störanfällig!
15X1 / 22X1		Freigabe-Kundenschnittstelle / STO	
R913002121	LEITUNGSDOSE 8P 7000-17-2910500		Buchse gerade geschirmt 8-polig M12, mit freiem Leitungsende PUR; Länge: 5 m (8x0,25 mm ² / d=7,0 mm); 24 VAC/DC, max. 1,5 A, IP67
R901467712	LEITUNGSDOSE 7000-17041-3771000		Buchse gerade mit Kabeltülle 8-polig M12, mit freiem Leitungsende PUR; Länge: 10 m (8x0,34 mm ² / d=6,2 mm); 30 VAC/DC, max. 2 A, IP65 und IP67 in gestrecktem und verschraubtem Zustand
R901525292	KONTAKTBRUECKE CYTROPAC-STO-DEACTIV&		Kontaktbrücke für den Anschluss 22X1, um die STO Funktionalität deaktivieren zu können
21X1 / 21X2		Multi-Ethernet-Schnittstelle ¹⁾	
R901469479	STECKER IE-PS-V04P-RJ45-FH		Stecker ohne Kabel
R901471844	NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 5M		Länge: 5 m; Zertifikat: CAT 6A /RoHS
R901471845	NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 10M		Länge: 10 m; Zertifikat: CAT 6A /RoHS
R901492613	NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 20M		Länge: 20 m; Zertifikat: CAT 6A /RoHS
R901559448	NETZWERKKABEL M12-D-IP67/RJ45 5M		CAT5, 4-polig, PUR , geschirmt, Stecker gerade M12 / IP67, Kodierung: D, auf Stecker gerade RJ45 / IP20; Länge: 5 m
R901559450	NETZWERKKABEL M12-D-IP67/RJ45 10M		CAT5, 4-polig, PUR , geschirmt, Stecker gerade M12 / IP67, Kodierung: D, auf Stecker gerade RJ45 / IP20; Länge: 10 m
R901559451	NETZWERKKABEL M12-D-IP67/RJ45 20M		CAT5, 4-polig, PUR , geschirmt, Stecker gerade M12 / IP67, Kodierung: D, auf Stecker gerade RJ45 / IP20; Länge: 20 m
		Allgemein	
R901451741	KABELSATZ K160601NNZ		Optionaler Kabelsatz für Ausführung Basic, um die Sensoren für Filter-Verschmutzung (Vorwarnung, Abschaltung) sowie Niveau und Temperatur zusammen mit einer Zuleitung zu verbinden

Elektrisch

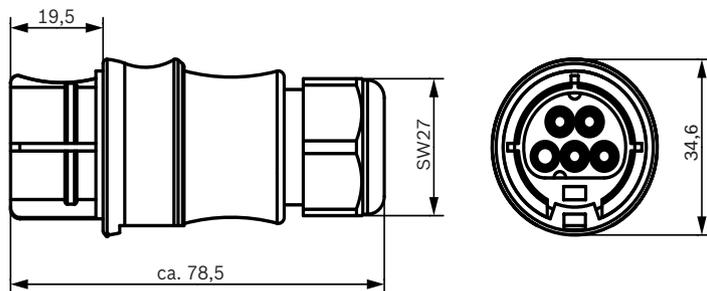
¹⁾ Wir empfehlen die Verwendung der Multi-Ethernet Kabel von Bosch Rexroth bezüglich der Schutzart IP67.

Zubehör (separate Bestellung)

		Befestigungssatz	
Mechanisch	R901460890	BEFESTIGUNGSSATZ BASE285 *OPT CYTROPAC	Bausatz Fussbefestigung
	Füllvorrichtung		
	R901460916	FUELLVORRICHTUNG MD-012-2*OPT.CYTROPAC	Bausatz Füllvorrichtung
	R900988089	KUPPLUNGSMUFFE MD-012-0-WR521-19-1	Gegenstück Schnellkupplung
	Anschlusszubehör		
R901460961	ANSCHLUSSZUBEHOER HYDR.CON*OPT. CYTROPAC	Bausatz Verschraubungen Öl- und Wasserseite	
Ölwanne			
R920062334	OELWANNE CYTROPAC - 600X 500X 105-ES	Optionale Ölwanne (Edelstahl nach WHG)	
Filterelement (Rücklaufilter)			
R928035258	35.0035CP H10XL-R00-0-M		
mechanisch	Filterelement (Luftfilter)		
	R901470062	LUFTFILTER TMDF/1/BRC	Standard
	R901471242	LUFTFILTER TMDF/1/BR	Luftfilter ohne Einfüllsieb
	Druckbegrenzungseinheit		
	R901519129	DRUCKBEGR.EINHEIT 200BAR/2900PSI - CYT&	Einstelldruck bis 200 bar
R901519130	DRUCKBEGR.EINHEIT 315BAR/4568PSI - CYT&	Einstelldruck bis 315 bar	

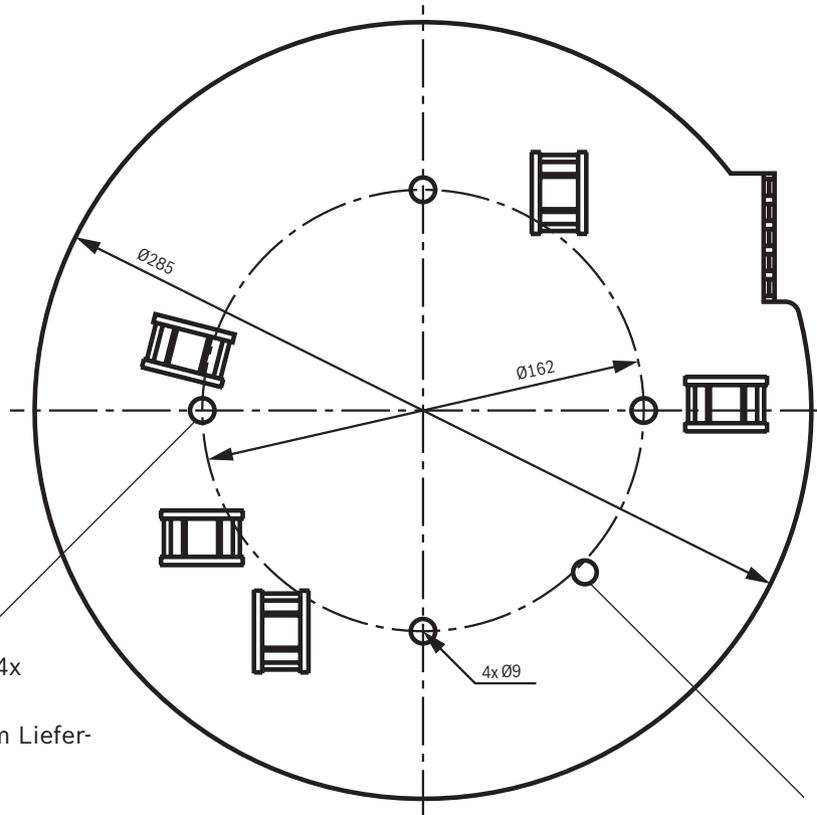
Leistungsstecker (12X1)

Materialnummer	Benennung
R901460889	LEITUNGSDOSE 0DEG *OPT.CYTROPAC



Fußbefestigung

Materialnummer	Benennung	
R901460890	BEFESTIGUNGSSATZ BASE285 *OPT.CYTROPAC	Bausatz Fußbefestigung



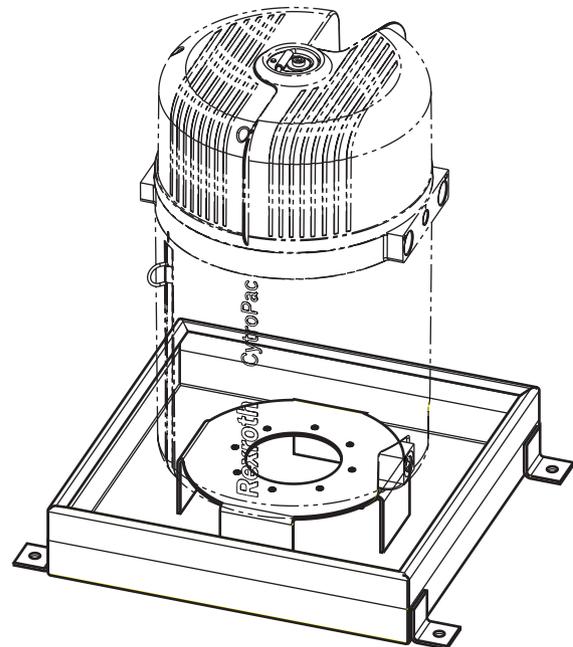
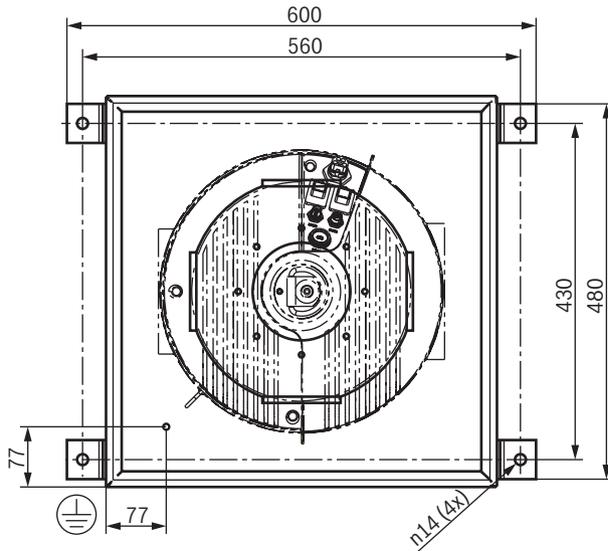
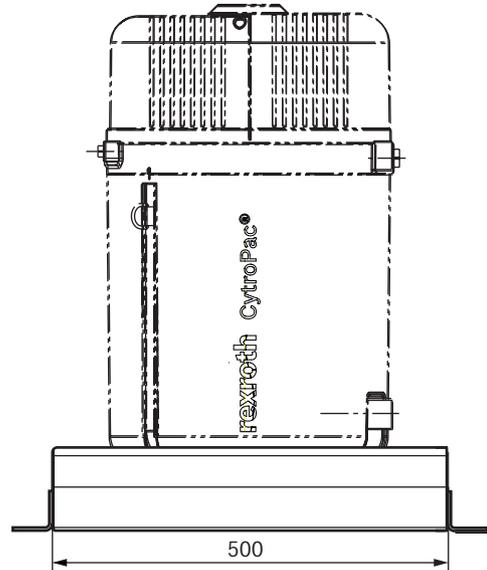
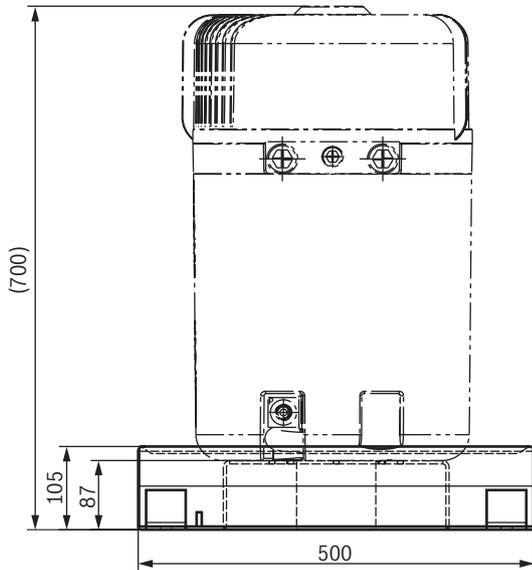
Befestigung Fuß mit 4x Zylinderschraube M8 x 20 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)

Befestigung Behälter an Zentralplatte mit 1x Zylinderschraube M6 x 430 mm (im Lieferumfang enthalten)



Ölwanne

Materialnummer	Benennung	
R920062334	OELWANNE CYTROPAC - 600X 500X 105-ES	Optionale Ölwanne



Druckabsicherung (optional)

Materialnummer	Benennung
R901519129	DRUCKBEGR.EINHEIT 200BAR/2900PSI - CYT&
R901519130	DRUCKBEGR.EINHEIT 315BAR/4568PSI - CYT&



Inhalt Bausatz:

- ▶ Druckbegrenzungsventil DBDS (R. 25402)
- ▶ Minimes-Anschluss
- ▶ Schlauch
- ▶ Verschraubungen

Technische Daten

Hydraulisch		
Nenngröße	NG	6
Einstelldruck	bar	bis 200 (R901519129)
	bar	bis 315 (R901519130)
Anschluss P		16S

Projektierungshinweise

- ▶ Vor der Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass kundenseitig ein Druckbegrenzungsventil (Einstelldruck 10% über Nenndruck, jedoch maximal 260 bar) in der Druckleitung verbaut wurde.
- ▶ Die Einspeisung und 24 V Versorgung müssen wie auf Seite 17 beschrieben kundenseitig abgesichert werden.
- ▶ Für die Kühlung des Motors und des Frequenzumrichters benötigt das Aggregat zwingend eine Kühlwasseranbindung.
- ▶ Die Anbindung des Aggregats an die Maschine muss über Hydraulikschläuche realisiert werden (keine starre Rohrleitung zulässig).
- ▶ Kundenseitig muss sichergestellt werden, dass die Kühlwasser-Vorlauftemperatur den Taupunkt der Umgebungsluft des Aggregates nicht unterschreitet.
- ▶ Der maximale Betriebsdruck von 240 bar darf nicht überschritten werden.

Weitere Informationen

- ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis
- ▶ Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten
- ▶ Auswahl der Filter
- ▶ Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen
- ▶ EFC Betriebsanleitung
- ▶ Kurzanleitung FcP 5020

Datenblatt 90220

Datenblatt 90221

www.boschrexroth.com/filter

www.boschrexroth.com/spc

R911369847

R911378635

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.