

Hydraulikaggregat

CytroBox



- Geräteserie 1X
- Maximaler Betriebsdruck 315 bar
- Maximaler Volumenstrom 160 l/min

Merkmale

- Integrierter Antriebsregler
- Leistung bis 30 kW bei gleicher Baugröße und Schnittstellen
- Servoantrieb
- Reduziertes Druckflüssigkeitsvolumen durch entgasungsoptimierten Behälter
- Optionaler Aufbau verschiedener hydraulischer Steuerungen
- STO (Safe Torque Off)
- Akkustisch optimiert
- Einfache Einrichtung über Wizard (Plug & Play)

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2 ... 5
Schaltplan: hydraulisch	6
Schaltplan: hydraulisch mit Kompressorkühler	7
Technische Daten	8, 9
Elektrische Anschlüsse	10, 11
Schnittstellen	12, 13
Kennlinien	14 ... 16
Kennlinien: Zwei-Punkt-Verstellung	17
Kennlinien: Ölkühlung	18
Abmessungen	19
Optionen für die Auslegung der CytroBox	20, 21
Rücklauffilter (optional)	22
Zubehör	23
Projektierungshinweise	24
Weitere Informationen	24

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
CYTROBOX	-	/	A	/	/	00	/		/			*

01	Hydraulikaggregat	CYTROBOX
----	-------------------	----------

Ausführung

02	Standard	N
	Funktionserweiterung ¹⁾	F

Tankausführung

03	Pendelvolumen maximal 50 Liter (Standard)	A
	Standard mit zusätzlichem Anschlussstutzen zur Tankerweiterung	B

Schaltschrank

04	Position „oben“ (Standard)	A
----	----------------------------	---

Kühlung Aggregat

05	Motor und Hydraulik wassergekühlt; Schaltschrank luftgekühlt (Standard)	A
	Standard mit Wasserventil (Elektrisch); Schaltschrank luftgekühlt (Standard)	B
	Standard mit Umwälzkreislauf (2. Plattenwärmetauscher für Schmutzwasserzufuhr); Schaltschrank luftgekühlt (Standard)	D
	Standard mit Kompressorkühler 4 kw (Öl-Luft); Schaltschrank luftgekühlt (Standard)	F

Motor-Pumpengruppe

06	A10FZO010 / MS2N07-E0BQL	AA
	A10FZO016 / MS2N07-E0BQL	BA
	A10FZO032 / MS2N10-F0BHL	CB
	A10FZO045 / MS2N10-F0BHL	DB
	A10FZO063 / MS2N10-F0BHL	EB
	A10VZO018 / MS2N07-E0BQL	FA
	A10VZO045 / MS2N10-F0BHL	GB

Umrichter

07	HCS03-0070	A
	HCS03-0100	B
	HCS03-0150	C

08	Ohne	00
----	------	----

Antriebsoption

09	Standard	0
	Drehzahlanhebung für Druckhaltebetrieb (nur bis 210 bar Systemdruck zulässig, nicht erforderlich bei Partikel-sensor)	H

Ölkühlung

10	Ohne (Standard und bei Kompressorkühler)	0
	Kühlleistung 4 kW	A
	Kühlleistung 10 kW	B

Ölaufbereitung

11	Druckfilter (Standard 10 µm)	A
	Druckfilter und Rücklauffilter	B

Sensorik

12	Standard Sensorpaket	AAA
	Weitere Sensorpakete siehe Auswahltabelle Seite 5	z. B. AAE

13	Weitere Angaben im Klartext	*
----	-----------------------------	---

Bestellangaben

Auswahltablette CytroBox

Motor-Pumpengruppe in cm ³	Umrichter in A (max)	Ölkühlung	Sensorkpaket	Bennennung	Materialnummer
10	70	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/0A/AAA	R901600033
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/0A/AAB	R901600001
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/0A/ABG	R901600068
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/AA/AAA	R901600041
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/AA/AAB	R901600003
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/AA/ABG	R901600084
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/BA/AAA	R901600060
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/BA/AAB	R901600092
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/AAA/000/BA/ABG	R901600069
16	70	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/0A/AAA	R901600034
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/0A/AAB	R901600005
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/0A/ABG	R901600070
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/AA/AAA	R901600042
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/AA/AAB	R901600007
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/AA/ABG	R901600085
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/BA/AAA	R901600061
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/BA/AAB	R901600093
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/BAA/000/BA/ABG	R901600071
32	100	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/0A/AAA	R901600035
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/0A/AAB	R901600009
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/0A/ABG	R901600072
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/AA/AAA	R901600043
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/AA/AAB	R901600011
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/AA/ABG	R901600086
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/BA/AAA	R901600062
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/BA/AAB	R901600094
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/CBB/000/BA/ABG	R901600073
32	150	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/0A/AAA	R901600036
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/0A/AAB	R901600013
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/0A/ABG	R901600074
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/AA/AAA	R901600044
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/AA/AAB	R901600015
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/AA/ABG	R901600087
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/BA/AAA	R901600063
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/BA/AAB	R901600095
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/CBC/000/BA/ABG	R901600075

¹⁾ Kennzeichnung bei individuellen Lösungen (z.B. montierte IH20 Steuerplatte), welche eine spezifische und ergänzende Dokumentation aufweisen.

Bestellangaben

Motor-Pumpengruppe in cm³	Umrichter in A (max)	Ölkühlung	Sensorkpaket	Bennennung	Materialnummer
45	100	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/0A/AAA	R901600037
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/0A/AAB	R901600017
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/0A/ABG	R901600076
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/AA/AAA	R901600045
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/AA/AAB	R901600019
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/AA/ABG	R901600088
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/BA/AAA	R901600064
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/BA/AAB	R901600096
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/DBB/000/BA/ABG	R901600077
45	150	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/0A/AAA	R901600038
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/0A/AAB	R901600021
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/0A/ABG	R901600078
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/AA/AAA	R901600046
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/AA/AAB	R901600023
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/AA/ABG	R901600089
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/BA/AAA	R901600065
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/BA/AAB	R901600097
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/DBC/000/BA/ABG	R901600079
63	100	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/0A/AAA	R901600039
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/0A/AAB	R901600025
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/0A/ABG	R901600080
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/AA/AAA	R901600047
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/AA/AAB	R901600027
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/AA/ABG	R901600090
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/BA/AAA	R901600066
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/BA/AAB	R901600098
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/EBB/000/BA/ABG	R901600081
63	150	ohne	AAA	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/0A/AAA	R901600040
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/0A/AAB	R901600029
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/0A/ABG	R901600082
		4 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/AA/AAA	R901600048
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/AA/AAB	R901600031
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/AA/ABG	R901600091
		10 kW	AAA	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/BA/AAA	R901600067
			AAB	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/BA/AAB	R901600099
			ABG	CYTROBOX-N/AAA/EBC/000/BA/ABG	R901600083

Bestellangaben Sensoren

Auswahltabelle Sensoren

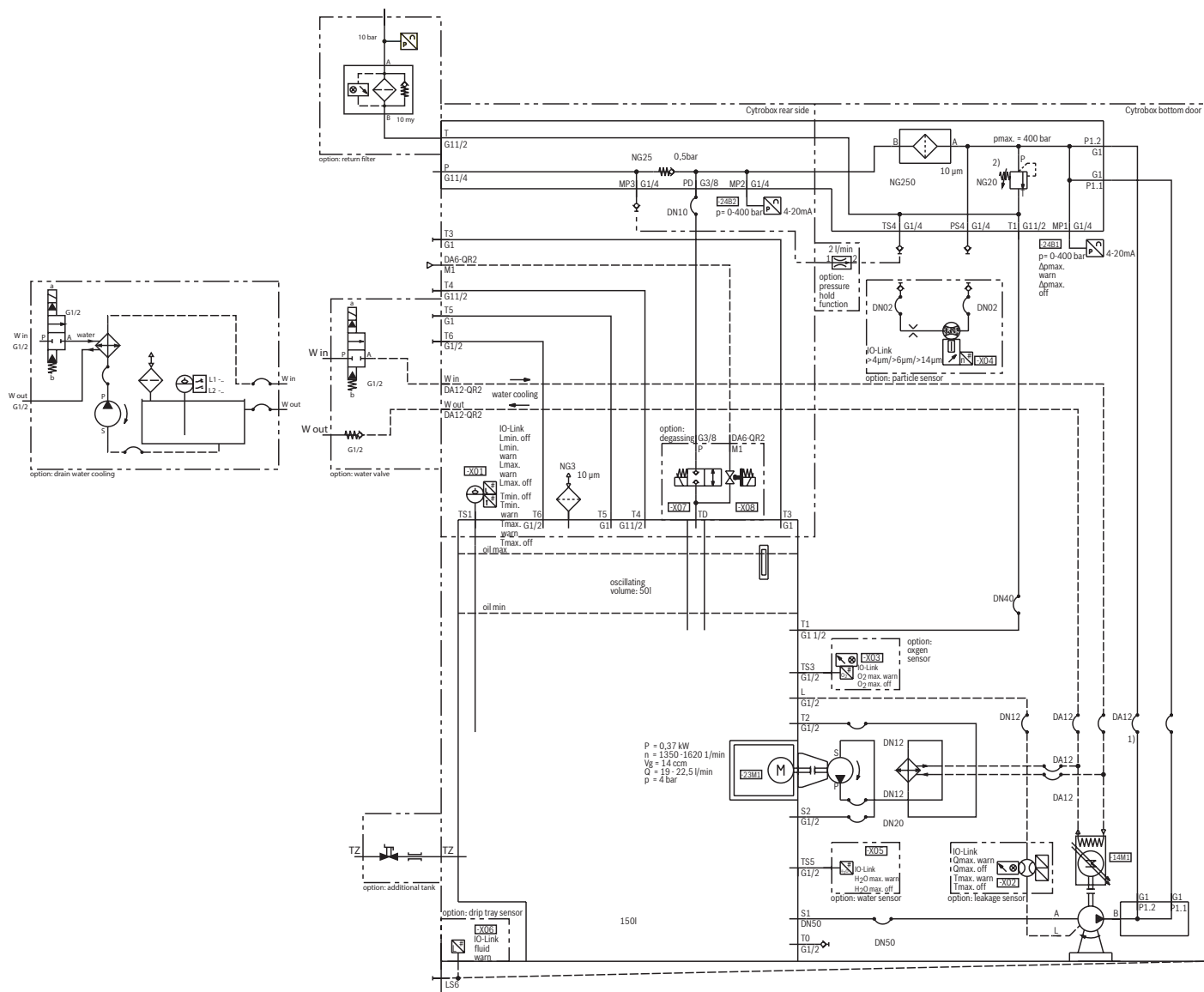
Typ	Standard				Optional						
	Regeldruck	Behälter Füllstand	Behälter Temperatur	Druckfilter Verschmutzung	Pumpe Leckage-Volumenstrom	Pumpe Leckage-Temperatur	Behälter Wassergehalt	Behälter gelöster Luftanteil	Behälter Schmutzpartikel	Ölwanne Leckage	
AAA	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	
AAB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
AAC	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	
AAD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	
AAE	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	
AAF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	
AAG	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	
AAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
AAI	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	
AAJ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	
AAK	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	
AAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	-	
AAM	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	
AAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	
AAO	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	
AAP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
AAR	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	
AAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	
AAT	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	
AAU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
AAV	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	
AAW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	
AAX	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	
AAZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
AAA	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	
ABA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	
ABB	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	
ABC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	
ABD	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	
ABE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	
ABF	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	
ABG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



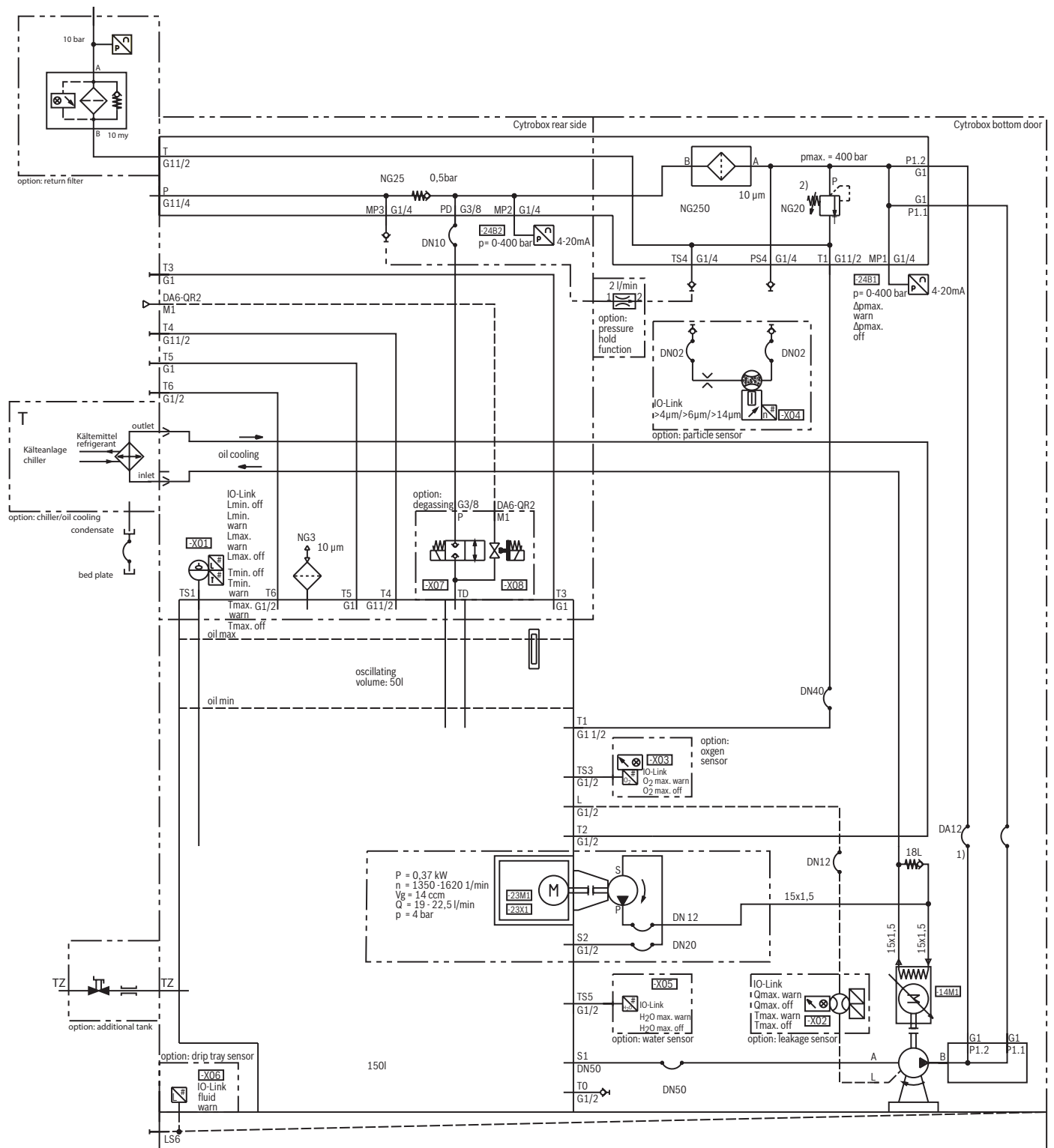
Hinweis:

Die Sensoren sind über IO-Link mit den Antriebsreglern verbunden. Aktuelle Daten und Grenzwerte können über die Multi-Ethernet-Schnittstelle ausgelesen und eingestellt werden.

Schaltplan: hydraulisch



Schaltplan: hydraulisch mit Kompressorkühler



Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein		
Einbaulage		senkrecht
Leitungsanschlüsse	► Druckanschluss	G1 1/4
	► Rücklauf	G1 1/2
Aufstellungsort		Industriegebäude; stationäre Anwendung
Umgebungstemperaturbereich (bei Betrieb)		°C +10 ... +40 ³⁾
Luftfeuchtigkeit		% 5 ... 95 nicht kondensierend
Aufstellhöhe		m ab 1000 Leistungsreduzierung beachten
Gewicht (je nach Ausbaustufe) ohne Öl		kg 500 ... 550
Korrosions-Schutzklasse	► Behälter	Kunststoff (PP)
	► Stahlbauteile	Verzinkt, lackiert pulverbeschichtet
	► Sockel	Polymerbeton
STO (Safe Torque Off) für sicherheitsgerichtete Applikationen		bis SIL3 gemäß IEC 62061
		bis Kategorie 4. PL e gemäß ISO 13849-1 (IndraDrive Mi mit KCU02.2: Kategorie 3, PL e)
hydraulisch		
Maximaler Betriebsdruck		bar 315 (siehe Kennlinien)
Maximaler Volumenstrom		l/min 160 (siehe Kennlinien)
Maximales Pendelvolumen		l 50
Maximaler Behälterinhalt		l 150 ⁴⁾
Maximaler Rücklauf über T-Anschluss		l/min 200 (bei Abweichung bitte Rücksprache mit Bosch Rexroth)
Maximaler Temperaturbereich Druckflüssigkeit		°C +5 ... +70
Druckflüssigkeiten		Mineralöl HLP nach DIN 51524
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit, Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ¹⁾
Druckfilter ²⁾	► Filterfeinheit	µm 10
Füllstandsüberwachung	► Vorwarnung	Voreingestellte Werte siehe Betriebsanleitung 51057-B, Kapitel Funktionsbeschreibung - Sensorauswertung
	► Abschaltung	
Temperaturüberwachung (Druckflüssigkeit)	► Vorwarnung	
	► Abschaltung	
Pumpe	► Drehzahl	rpm
		< 200: Zulässig bei Einzelwirkdauer t<3 min; max. Zyklusanteil 80%; bei längerem Zeitanteil t>3 min bitte A10VZO verwenden
		< 50 rpm: Druckverringerung durch begrenztes Moment der Antriebstechnik, Option Drehzahlanhebung ist zu wählen
		Druckabhängige Sonderfreigaben auf Anfrage
	► Viskositätsbereich Druckflüssigkeit (siehe Datenblatt 91485)	mm²/s
		≤ 1000 bei Kaltstart
		1000 ... 400 Warmlaufphase
		400 ... 16 Dauerbetrieb

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

²⁾ Direkt am Block montiert

³⁾ Ab 30 °C Umgebungstemperatur besteht eine Leistungsreduzierung um 2 % pro Kelvin Temperaturerhöhung

⁴⁾ Bis 0,22 m³ oder 0,2 t liegt bei Einsatz von HLP-Ölen nach DIN 51524 stets die Gefährungsstufe A gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) vor

**Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:**

Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten auf Anfrage.

**Hinweis:**

Bei speziellen Aufstellungsbedingungen, bitte Rücksprache mit dem Vertrieb halten.

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

elektrisch		
Spannung (nach IEC 60038)	V	400 ... 500 AC (± 10 %)
Frequenz	Hz	50/60
Schutzart nach DIN EN 60529		IP54
Maximale Vorabsicherung Motor-schutzschalter (kundenseitig)	► HCS03 - 0070	A 63
	► HCS03 - 0100	A 100
	► HCS03 - 0150	A 125

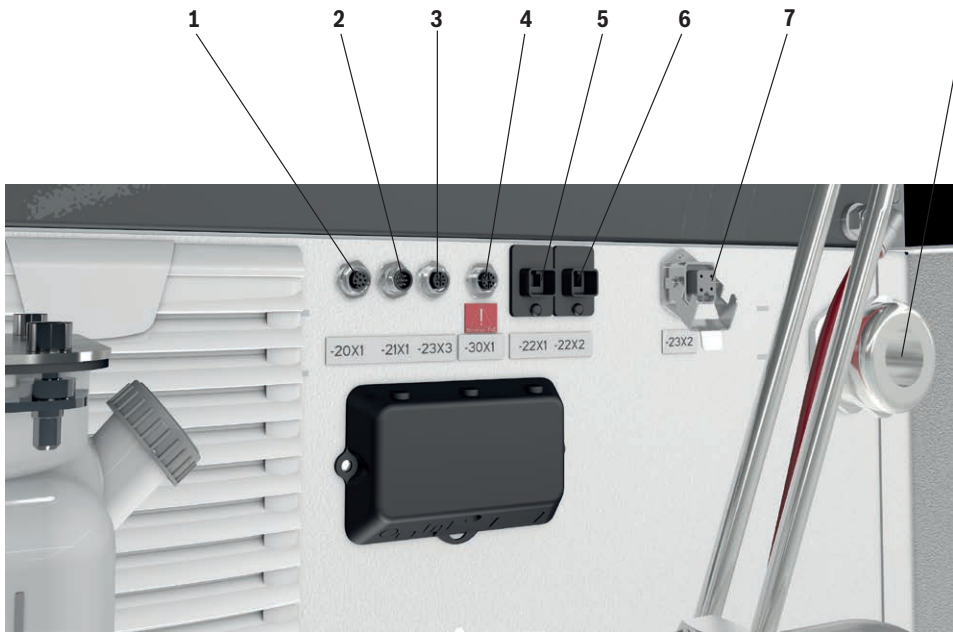
Kühlwasserversorgung ³⁾ (Standard, ohne Kompressorkühler)		
Volumenstrom	l/min	20
Eingangstemperatur	°C	15 ... 25
Anschlüsse		Schnellkupplung Push-In Ø12 mm
Maximaler Anteil Glycol	%	30
Maximaler Kühlwasserdruck	bar	< 6

³⁾ Zusätzlich muss die Projektbeschreibung R911347582 MS2N Synchronmotoren beachtet werden. Maximale Korngröße $\leq 100 \mu\text{m}$


**Hinweise:**

- Es ist immer eine Kühlwasserversorgung anzuschließen, die Öltemperatur kann über Parameter eingestellt werden.
- Der Schaltschrank ist luftgekühlt, der Elektromotor wassergekühlt. Die Druckflüssigkeit wird mittels Umwälzkreislauf mit einem Plattenwärmetauscher gekühlt. Siehe Seite 14 Kennlinien

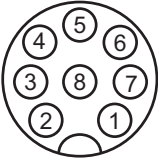
Elektrische Anschlüsse: Spannungsversorgung, Datenschnittstellen



- 1 20X1: Digitale Ein- und Ausgangssignale, wenn Führungskommunikation nicht verwendet wird
- 2 21X1: Safe Torque Off (STO)
- 3 23X3: Ansteuerung Wasserventil/ Kompressorkühler oder zusätzliche Schmutzwasserbaugruppe (optional).
- 4 30X1 CytroConnect (PoE; M12 Buchse X-codiert 8-polig wird von Rexroth verdrahtet)
- 5 22X1: Multi-Ethernet-Führungskommunikation (Netzwerkausgang)
- 6 22X2: Multi-Ethernet-Führungskommunikation (Netzwerkeingang)
- 7 23X2: Ansteuerung Kompressorkühler (Einsatz-Buchse, MIN BUS Bgr. 3A; wird bei Wahl der Option von Rexroth verdrahtet)
- 8 Kabeldurchführung Leistungsversorgung

 **Hinweis:**
Weitere Informationen siehe Projektierungsbeschreibung R911338961.


20X1 (Position 1), Digitale Eingänge und Ausgänge

 (Gerätedose) M12x1; 8-polig A-codiert	Pin	Funktion	Eingang DI /Ausgang DO
	1	Freigabe	DI
	2	Reset	DI
	3	GND . Ext	DI
	4	Filter-Alarm	DO
	5	Ölstand-Alarm	DO
	6	Temperatur-Alarm	DO
	7	Betriebsbereit, kein Fehler	DO
	8	In Betrieb	DO


Eingänge: 24 VDC (high ≥11 V ; low ≤5 V)
Ausgänge: max. Strom 500 mA; Summe aller Ströme max. 2000 mA

Elektrische Anschlüsse: Spannungsversorgung

21X1 (Position 2), Sicherheitstechnik Safe Torque Off (STO)

 (Gerätestecker) M 12x1; 8-polig A - codiert	Pin	Funktion
	1	Eingangskanal 2
	2	0 V Stromversorgung
	3	Eingangskanal 1
	4	+24 V Stromversorgung $\pm 20\%$ /0,7 A
	5	Ausgangskanal 2
	6	Ausgangskanal 1
	7	nicht verwendet
	8	nicht verwendet

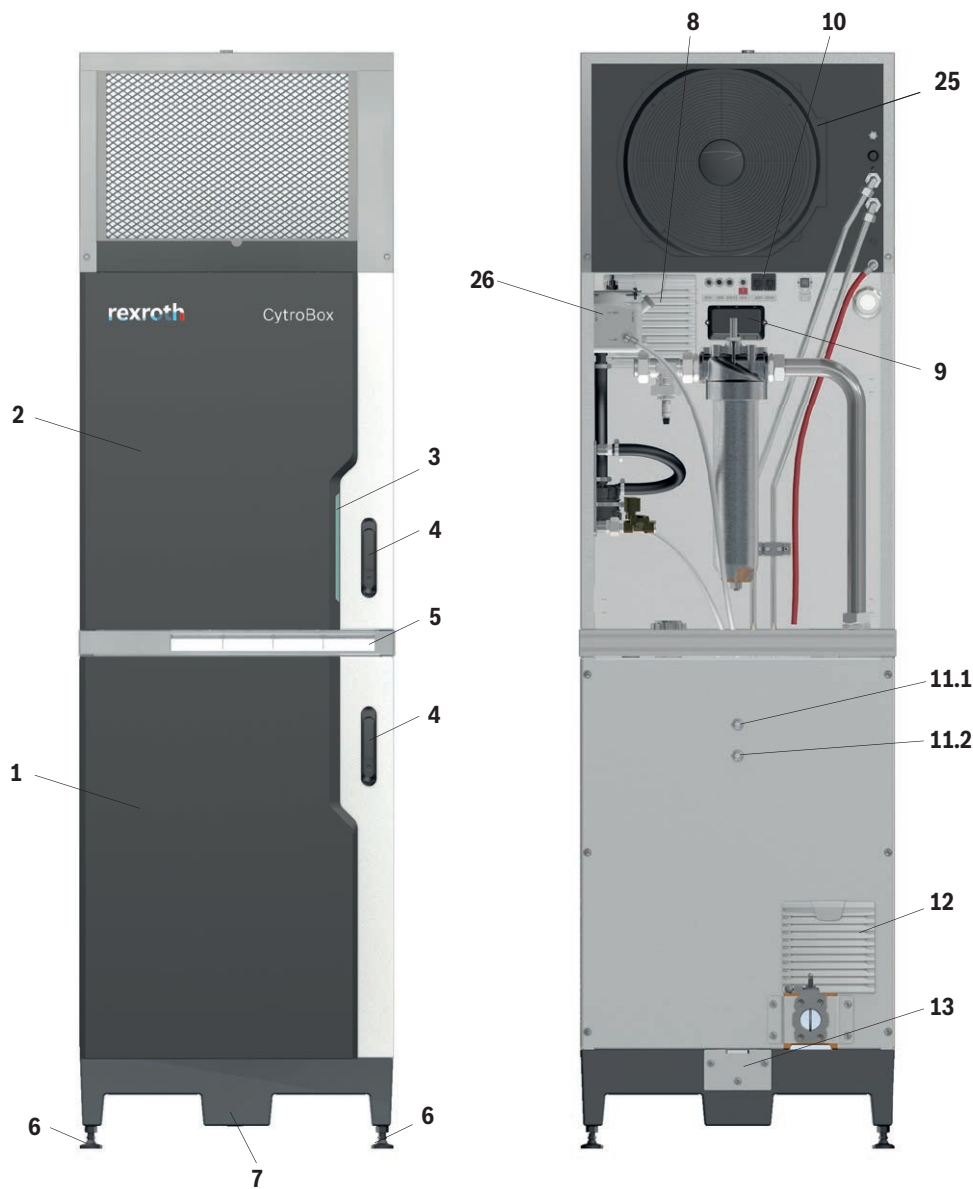
Weitere Informationen zu den Anschlussmöglichkeiten siehe R911332633

RJ45 (IP67)	Position	Anschluss	Funktion
	5	22X1	Multi-Ethernet Führungskommunikation
	6	22X2	

**Hinweis:**
Für Anschlüsse RJ45 geeignete Gerätestecker (Push-Pull) für IP67 verwenden, z.B.
R901469479 STECKER IE-PS-V04P-RJ45-FH
R901471844 NETZWERKKABEL RJ45/IP47-RJ45 5M

Netzanschluss-Spannung in VAC ($\pm 10\%$)	Maximaler Motorstrom	Netzsicherung Einspeisung nach EN 60204-1 (3-phasig, mit Netzdrossel) in A	PIN	Klemme	Kabelquerschnitt in mm ²	Kabelverschraubung
400 ... 500	70	63	L1	2	16 ... 25	M48
			L2	4		
			L3	6		
			GNYE	PE	16	
	100	100	L1	2	35 ... 50	M63
			L2	4		
			L3	6		
			GNYE	PE	25	
	150	125	L1	2	50 ... 70	M63
			L2	4		
			L3	6		
			GNYE	PE	25	

Schnittstellen



- 1 Hydraulikschrank
- 2 Elektroschrank
- 3 LED-Statusanzeige
- 4 Türöffner
- 5 Lufteintritt am Elektroschrank
- 6 Einstellbare Maschinenfüße
- 7 Fundament aus Polymerbeton
- 8 Luftaustritt am Elektroschrank

- 9 CytroConnect LTE Router
- 10 Elektrische Schnittstellen
- 11.1 Kühlwasseranschluss oben, Wasser ein (Push-In, Ø12 mm)
- 11.2 Kühlwasseranschluss unten, Wasser aus (Push-In, Ø12 mm)
- 12 Lufteintritt am Hydraulikschrank
- 13 Tropfwannenablaufblech
- 25 Option Kompressorkühler
- 26 Option Schmutzwasserbaugruppe

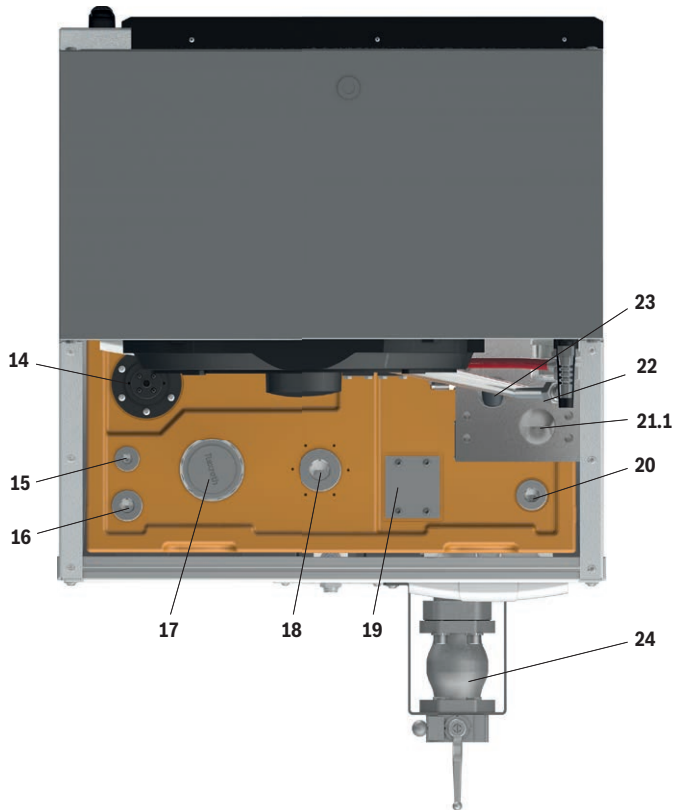


Hinweis:

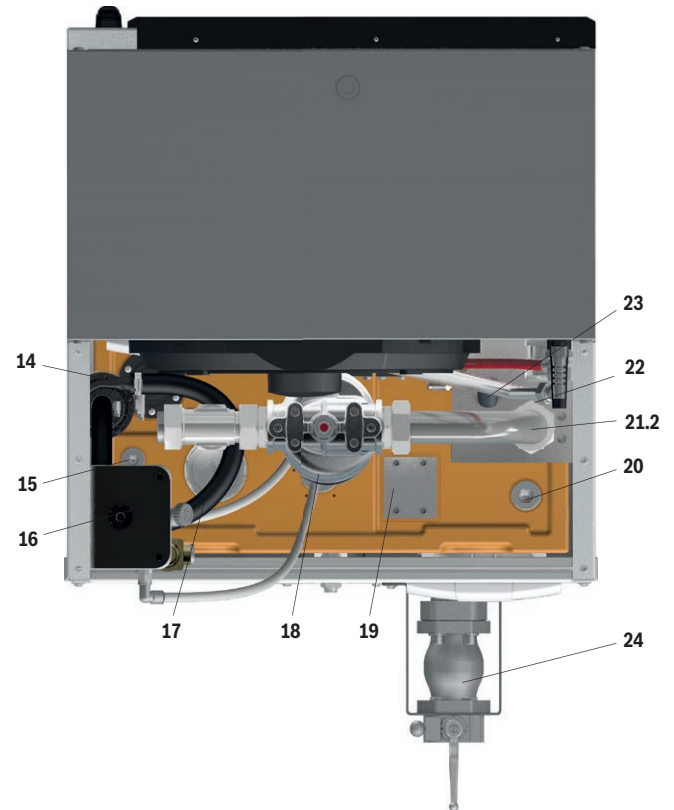
Kühlwasseranschlüsse 11.1 und 11.2 werden für den Betrieb der CytroBox mit Kompressorkühlung nicht benötigt

Schnittstellen

Ausführung Standard



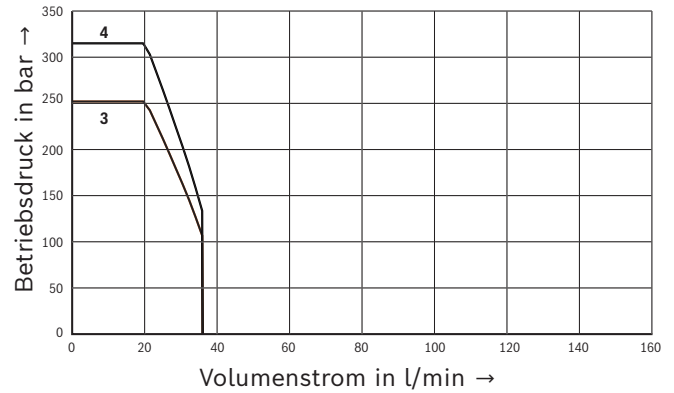
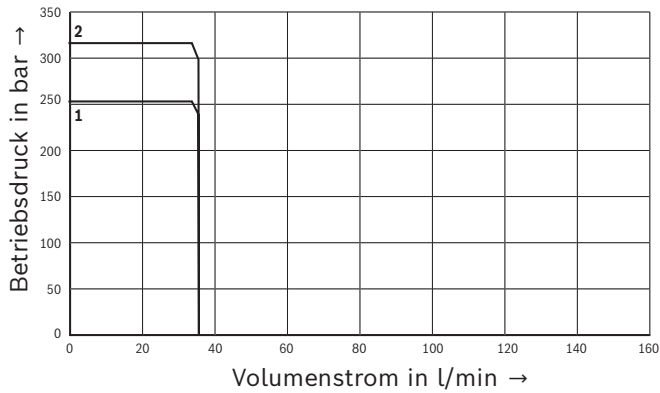
Ausführung mit Schmutzwasserbaugruppe und Rücklauffilter



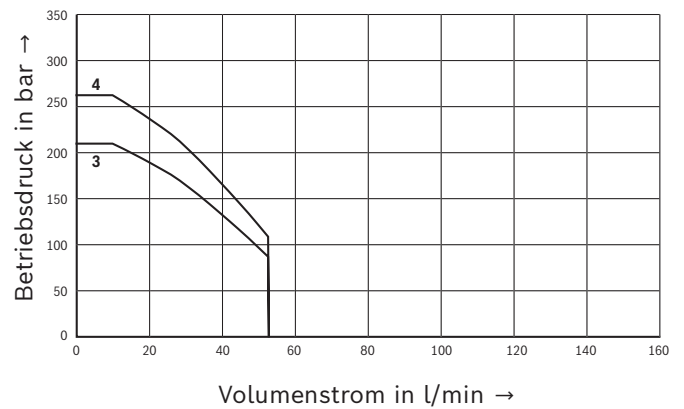
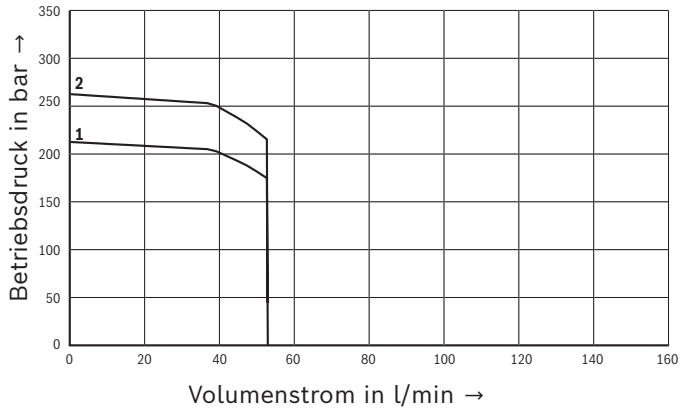
- 14 Niveau- und Temperatursensor
- 15 Reserve-Anschluss Behälter (G3/4)
- 16 Reserve-Anschluss Behälter (G1)
- 17 BelüftungsfILTER
- 18 Reserve-Anschluss Behälter (G1 1/2)
- 19 Anschluss für Entgasungs- und Entwässerungsmodul (optional)
- 20 Reserve-Anschluss Behälter (G1)
- 21.1 Option Rücklauffilter, Rücklaufanschluss T (G1 1/2)
- 21.2 Rücklauffilter
- 22 Anschlussblock; optionaler Adapter für Modulare Plattensysteme IH20
- 23 Druckanschluss P (G1 1/4)
- 24 Option Tankerweiterung SAE2 Flansch

Kennlinien

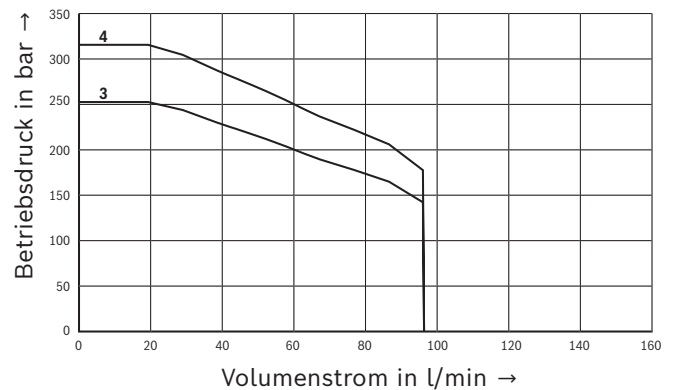
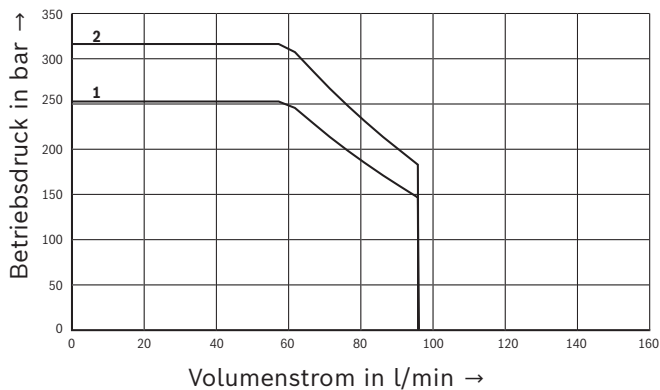
Ausführung A10FZO010-MS2N07-E0BNL-HCS03.1E-W0070



Ausführung A10FZO016-MS2N07-E0BNL-HCS03.1E-W0070



Ausführung A10FZO032-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Dauerkennlinie bei

- 1 40 °C Umgebungstemperatur
- 2 30 °C Umgebungstemperatur

- 3 40 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt
- 4 30 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt

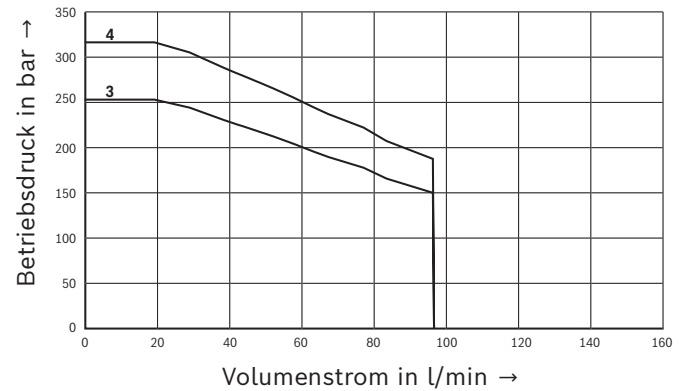
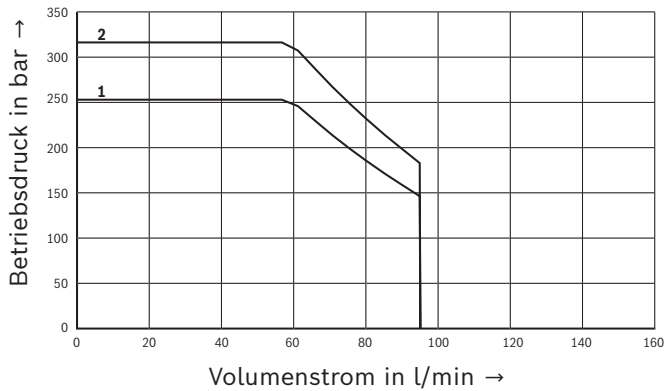


Hinweis:

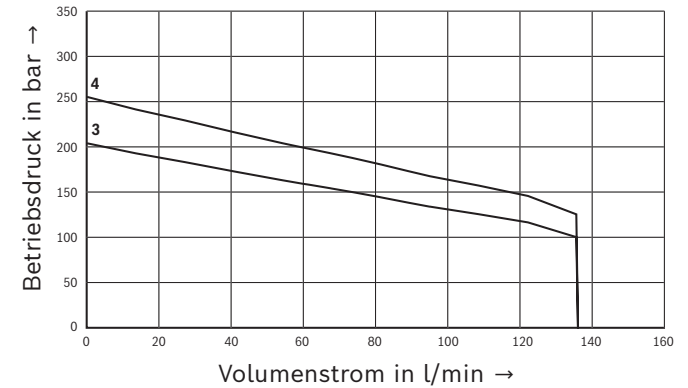
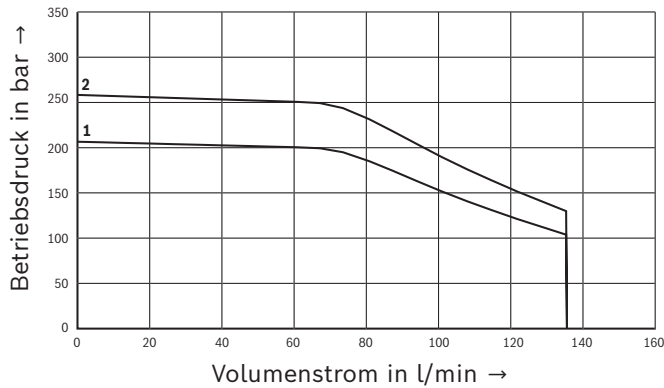
Bei Umgebungstemperaturen >30 °C reduziert sich die Leistungskennlinie um 2 % pro Kelvin Temperaturerhöhung. Maximale Umgebungstemperatur 40 °C.

Kennlinien

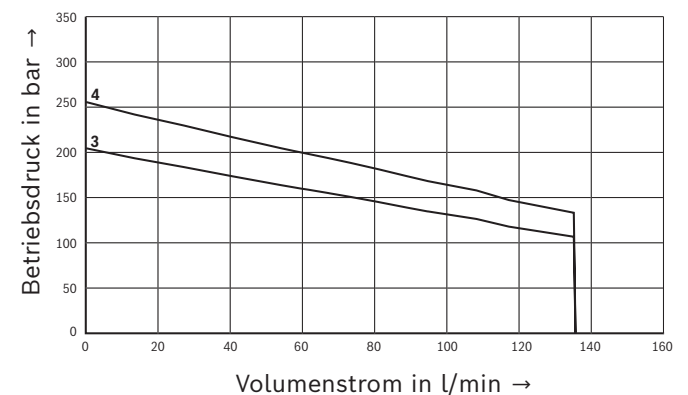
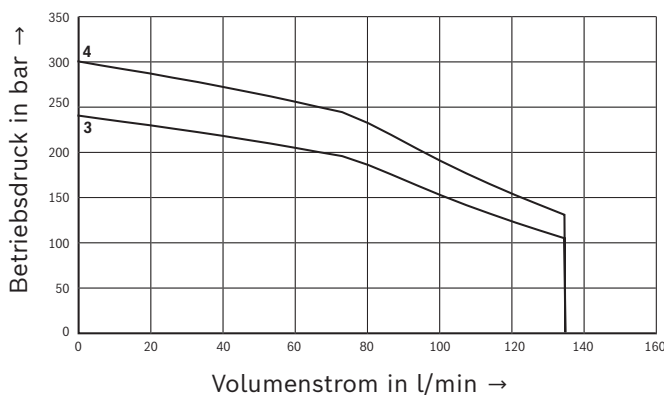
Ausführung A10FZO032-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



Ausführung A10FZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Ausführung A10FZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



Dauerkennlinie bei

- 1 40 °C Umgebungstemperatur
- 2 30 °C Umgebungstemperatur

- 3 40 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt
- 4 30 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt

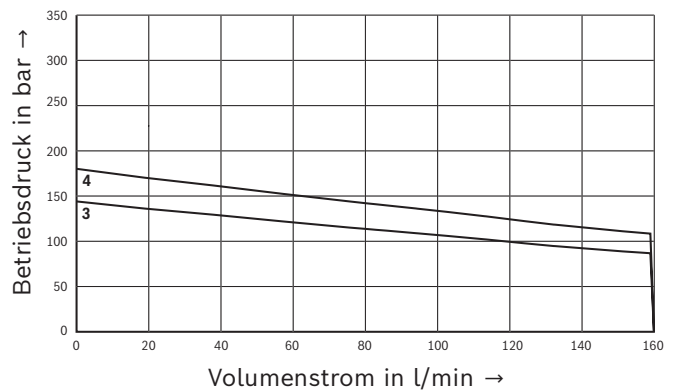
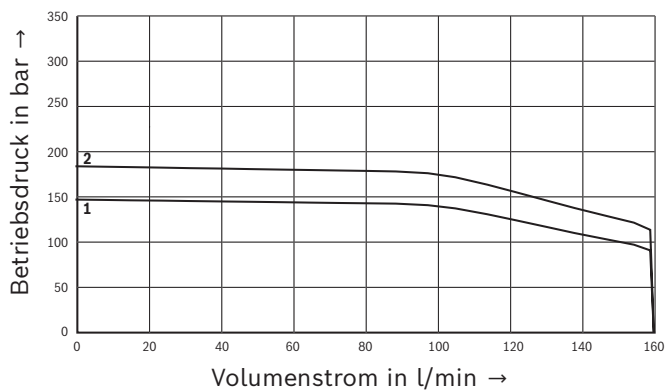


Hinweis:

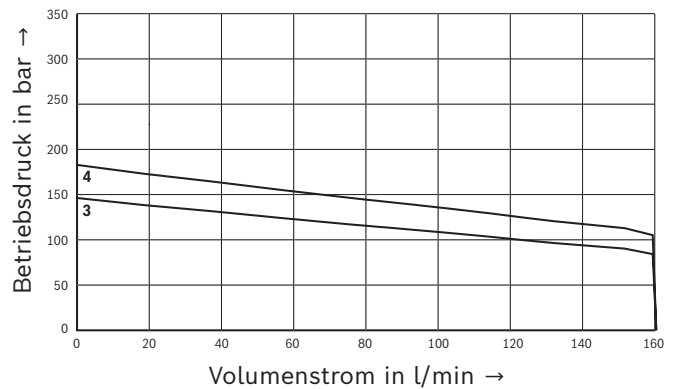
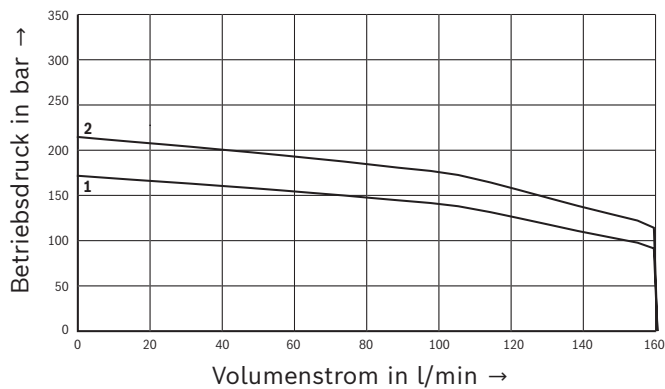
Bei Umgebungstemperaturen >30 °C reduziert sich die Leistungskennlinie um 2 % pro Kelvin Temperaturerhöhung. Maximale Umgebungstemperatur 40 °C.

Kennlinien

Ausführung A10FZO063-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Ausführung A10FZO063-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



Dauerkennlinie bei

- 1 40 °C Umgebungstemperatur
- 2 30 °C Umgebungstemperatur

- 3 40 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt
- 4 30 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt

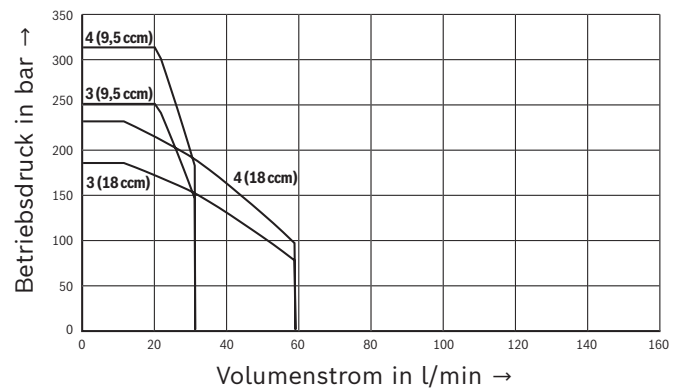
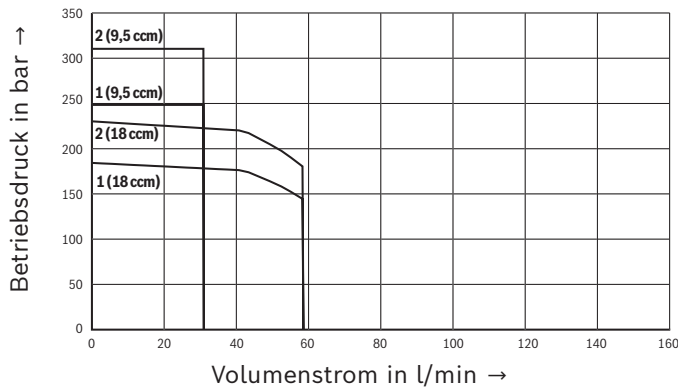


Hinweis:

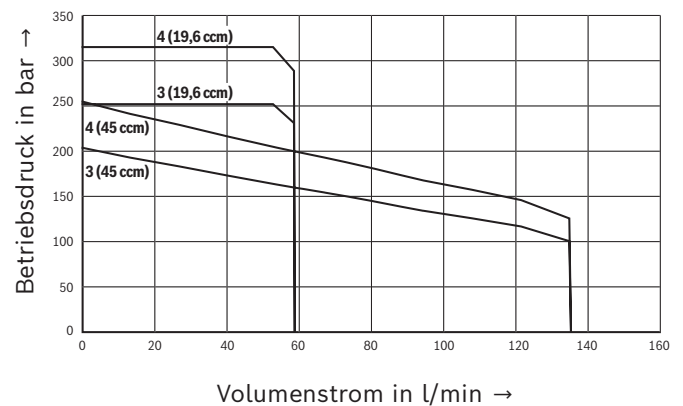
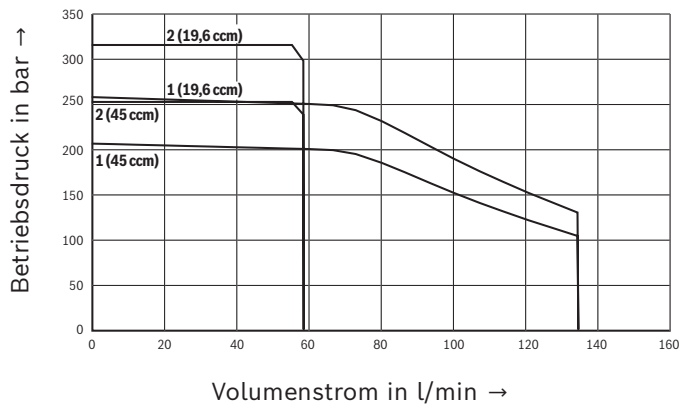
Bei Umgebungstemperaturen >30 °C reduziert sich die Leistungskennlinie um 2 % pro Kelvin Temperaturerhöhung. Maximale Umgebungstemperatur 40 °C.

Kennlinien (Zwei-Punkt-Verstellung)

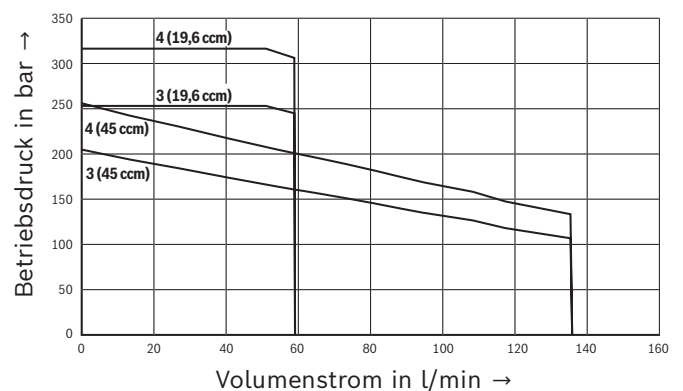
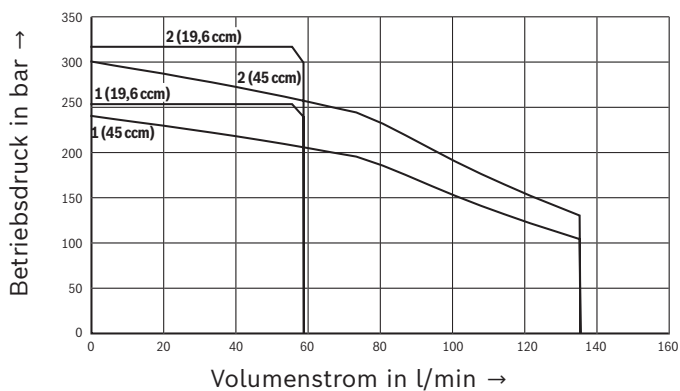
Ausführung A10VZO018-MS2N7-E0BNL-HCS03.1E-W0070



Ausführung A10VZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0100



Ausführung A10VZO045-MS2N10-F0BHL-HCS03.1E-W0150



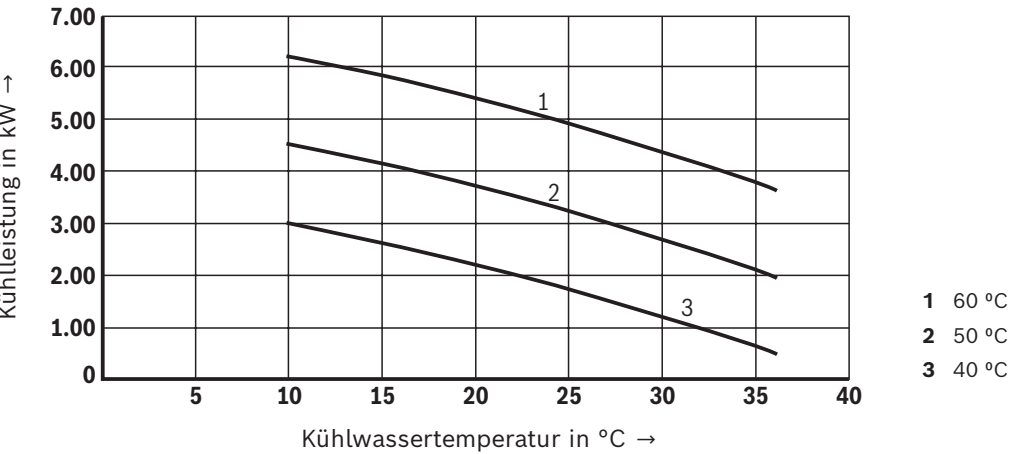
Dauerkennlinie bei

- 1 40 °C Umgebungstemperatur
- 2 30 °C Umgebungstemperatur

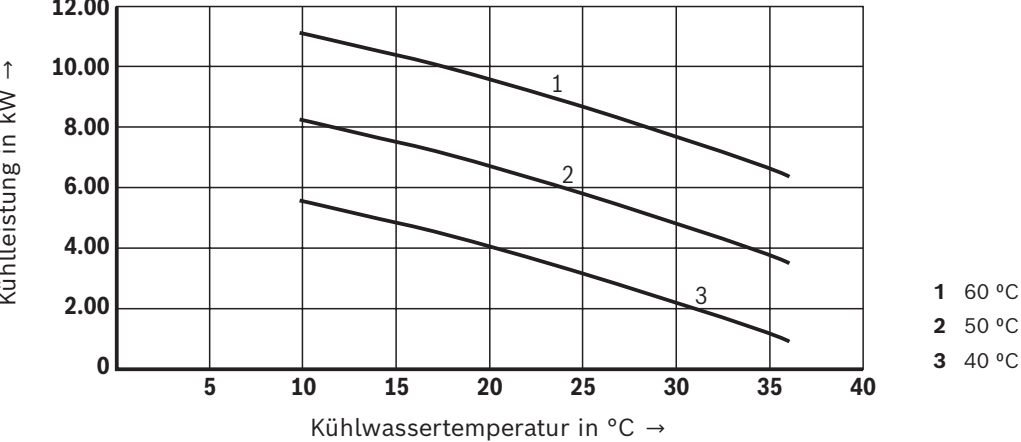
- 3 40 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt
- 4 30 °C Umgebungstemperatur kompressorgekühlt

Kennlinien: Ölkühlung

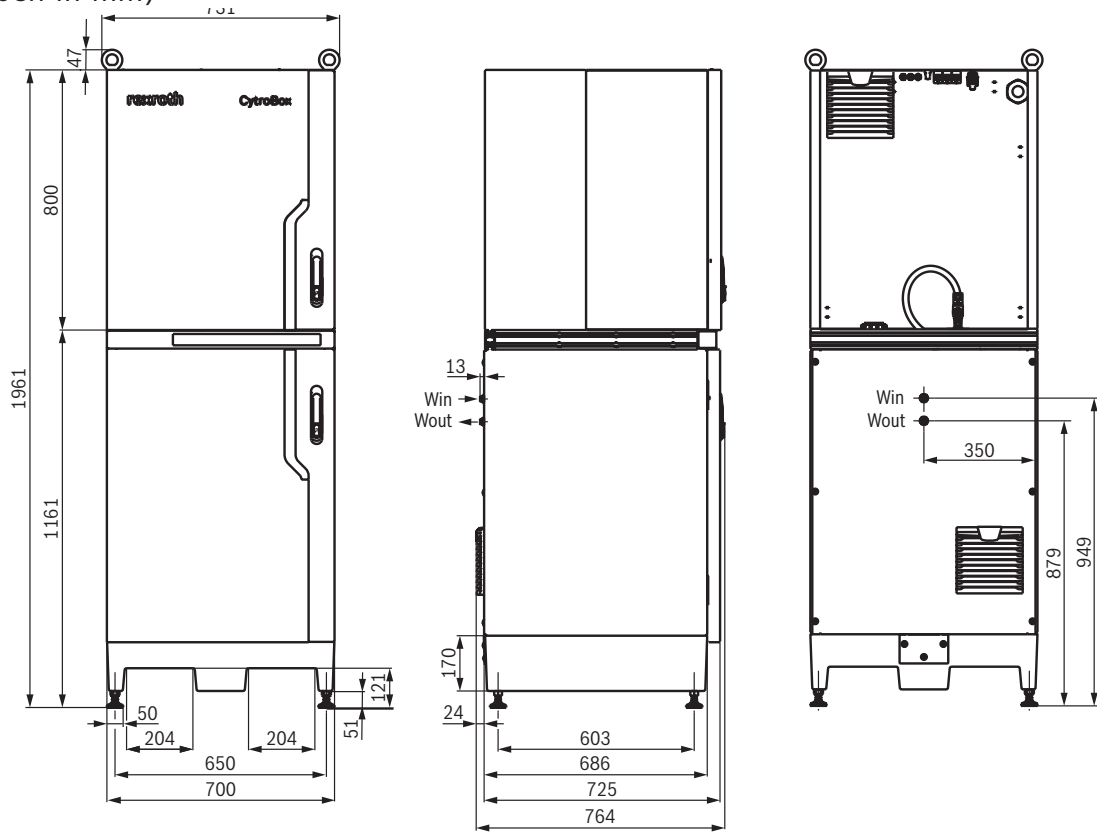
Kühlleistung Plattenwärmetauscher mit 4 kW



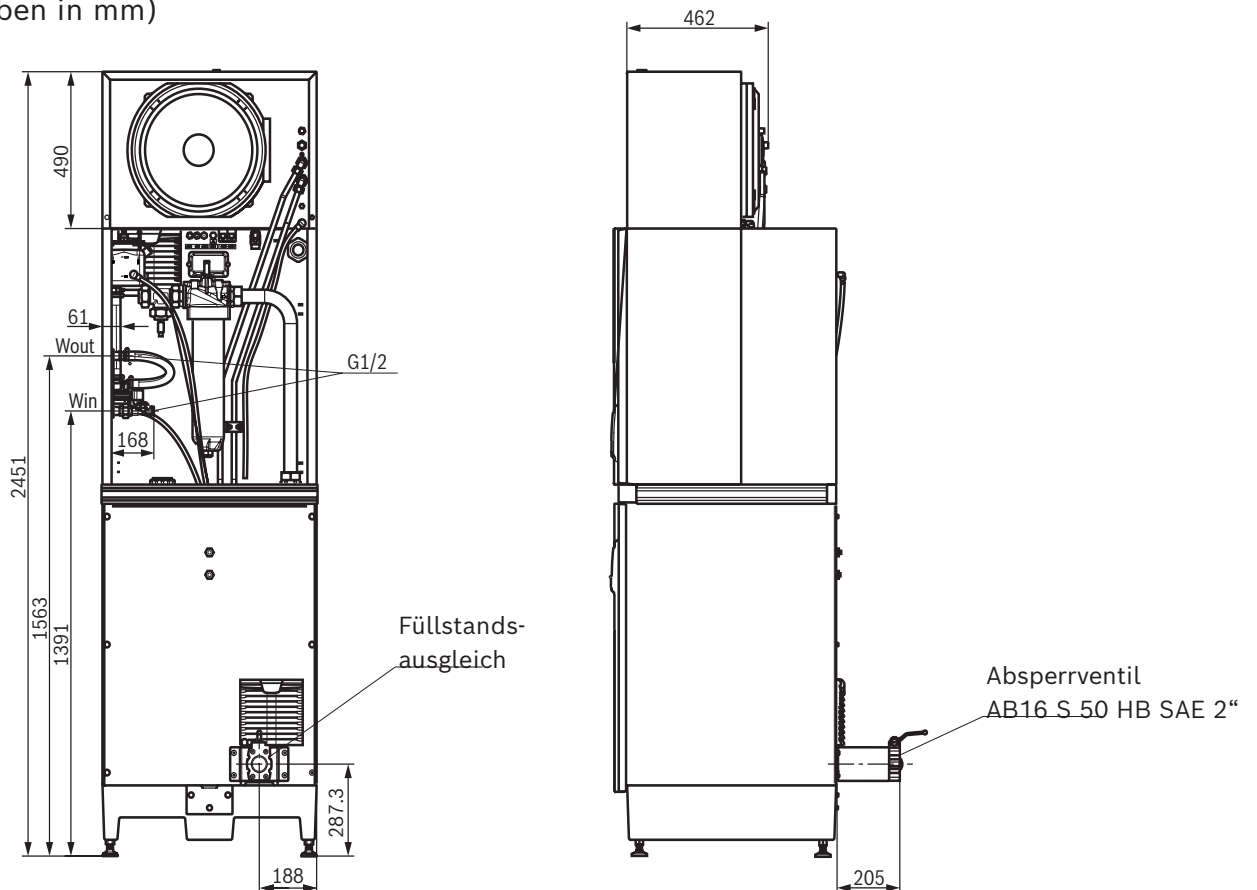
Kühlleistung Plattenwärmetauscher mit 10 kW



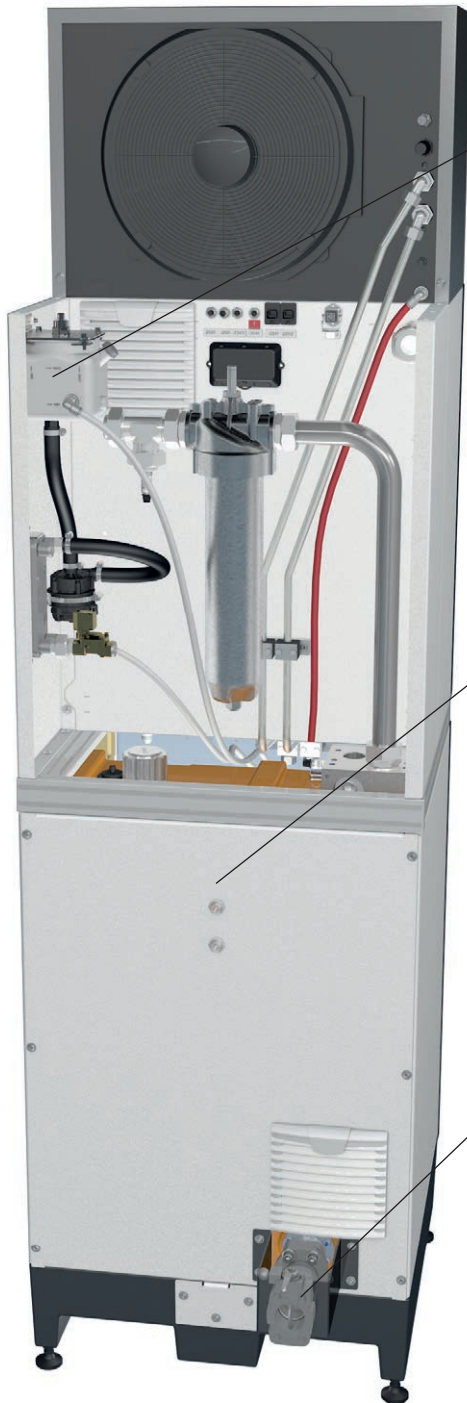
Abmessungen (Maßangaben in mm)



Abmessungen: Mit optionalen Erweiterungen (Maßangaben in mm)



Optionen für die Auslegung der CytroBox



Option Schmutzwasserkühlung R901521673:

Um den internen Kühlkreislauf CytroBox als Option auszuwählen, sollte die geforderte Kühlwasserreinheit die maximale Partikelgröße von 100 µm überschreiten. Die Ansteuerung erfolgt durch die Software-Funktionalität der CytroBox, somit ist keine externe Ansteuerung notwendig.

Anschluss Wasser Ein-/ Ausgang siehe Schnittstellen Seite 12

Option Wasserventil R901527470:

Bedarfsgerechte Zufuhr des Kühlwassers. Die Ansteuerung erfolgt durch die Software-Funktionalität der CytroBox, somit ist keine externe Ansteuerung notwendig.

Anschluss Wasser Ein- und Ausgang unverändert (siehe Schnittstellen Seite 12)

Option Tankerweiterung R901540424:

Anschluss Tankerweiterung über ein SAE 2 Flansch (Details in Kapitel Abmessungen, Seite 19)

Option notwendig für einen Betrieb von mehreren CytroBoxen im Master-Slave-Verbund.

Diese Option kann nicht nachgerüstet werden.

Optionen für die Auslegung der CytroBox



Kompressor Kühler (4 kW : R901540041):

Interner CytroBox Kühlkreislauf (keine externe Kühlwasserzufuhr und keine zusätzliche Ölkühlung notwendig), nur in Verbindung mit Druckflüssigkeit HLP46 zulässig. Die Kühlwasseranschlüsse 11.1 und 11.2 (siehe Seite 12) dürfen nicht angebunden werden. Die Ansteuerung erfolgt durch die Software-Funktionalität der CytroBox, somit ist keine externe Ansteuerung notwendig.



Hinweis:

Die Abwärme wird in die Umgebung abgegeben. Es besteht die Gefahr des Wärmestaus in kleinen Räumlichkeiten, welcher mit ausreichendem Luftaustausch zu vermeiden ist. Hierbei ist zu beachten, dass die genannten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

Option Rücklauffiltereinheit R901527423:

Für die CytroBox steht optional ein Rücklauffilter (10 µm 110LEN400) als Baugruppe zur Verfügung. Diese wird rückseitig auf den Tankanschluss G 1½ montiert und enthält einen Drucksensor Typ HM20 für die Staudruckmessung (siehe Seite 23).

Das Ausschwenken der Filtereinheit, zur vereinfachten Montage der Rücklauffleitung um 90°, ist möglich. Überwachung Filterfüllstand durch die Software-Funktionalität der CytroBox.

Option Drehzahlanhebung bei Druckhaltebetrieb R9015670121:

Weitere Informationen siehe Kapitel „technische Daten“ (Seite 8) unter Punkt Pumpe → Mindestvolumenstrom / Drehzahl

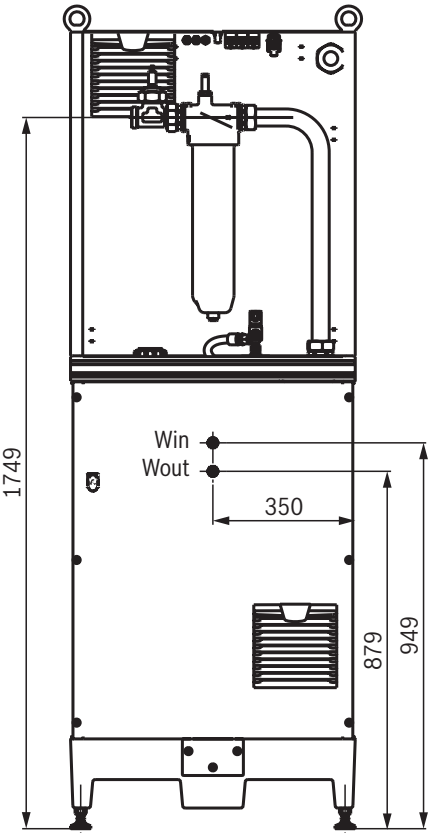
Nicht erforderlich bei Option Partikelsensor



Hinweis:

Nach jedem Schwenken der optionalen Rücklauffiltereinheit sind die Hydraulikverschraubungen zu prüfen.

Rücklauffilter (optional)



Zubehör

► Elektrisch

20X1, Analoge / Digitale Eingangssignale

Bestellnummer	Bezeichnung	Bemerkung	Lieferumfang ²⁾
R913002119	LEITUNGSSTECKER 8P 7000-17081-2910500	Stecker gerade geschirmt 8-polig M12, mit freiem Leitungsende PUR, Länge: 5 m (8 x 0,25 mm ² / Ø7,0 mm) 24 VAC/DC, max. 1,5 A; IP67	1*
R913002641	LEITUNGSSTECKER 8P 7000-17081-2911000	Stecker gerade geschirmt 8-polig M12, mit freiem Leitungsende PUR, Länge: 10 m (8 x 0,25 mm ² / Ø7,0 mm) 24 VAC/DC, max. 1,5 A; IP67	1

21X1, Safe Torque Off (STO)

Bestellnummer	Bezeichnung	Bemerkung	Lieferumfang ²⁾
R913002121	LEITUNGSDOSE 8P 7000-17121-2910500	Buchse gerade geschirmt 8-polig M12, mit freiem Leitungsende PUR, Länge: 5 m (8 x 0,25 mm ² / Ø7,0 mm) 24 VAC/DC, max. 1,5 A; IP67	1*
R901467712	LEITUNGSDOSE 7000-17041-3771000	Buchse gerade mit Kabeltülle 8-polig M12, mit freiem Leitungsende PUR, Länge: 10 m (8 x 0,34 mm ² / Ø6,2 mm) 30 VAC/DC, max. 2,0 A; IP65 und IP67 in gestecktem und verschraubtem Zustand	1

21X1 / 22X2 / 30X1, Multi-Ethernet-Schnittstelle / CytroConnect ¹⁾

Bestellnummer	Bezeichnung	Bemerkung	Lieferumfang ²⁾
R901469479	STECKER IE-PS-V04P-RJ45-FH	Stecker ohne Kabel	1
R901471844	NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 5M	Länge: 5 m Zertifikat: CAT 6 A / RoHS	1*
R901471845	NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 10M	Länge: 10 m Zertifikat: CAT 6 A / RoHS	1
R901492613	NETZWERKKABEL RJ45/IP67-RJ45 20M	Länge: 20 m Zertifikat: CAT 6 A / RoHS	1

► Mechanisch

Bestellnummer	Bezeichnung	Bemerkung	Lieferumfang ²⁾
R901500465	KUPPLUNGSMUFFE CEJN567-G1/2-020-105&	Gegenstück Befüllkupplung	1*
1823391944	VERSCHRAUBUNG QR2-S-RVA-DA12-DA12	Pneumatik-Winkel Wasseranschluss	2*
R901527423	LEITUNGSFILTER CB-BAUGRUPPE-RÜCKLAUFFILTER	Optionale Baugruppe Rücklauffilter 10 µm inkl. Drucksensor HM20	1
R901570714	AGEV2-38270-ZA/M/J50-IH20A	Adapterplatte für IH20 Größe A Blöcke für Direktmontage	1
R901525039	AGEV2-38263-ZA/M/J50-IH20B	Adapterplatte für IH20 Größe B Blöcke für Direktmontage	1

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

²⁾ Mit * gekennzeichnete Komponenten sind im Standard-Lieferumfang (R901525149) jeder CytroBox enthalten

Projektierungshinweise

- ▶ Auslegung
Sytronix Size - SvP 7020. Es sind nur ausgewählte Umrichter – Motor-Pumpen-Kombinationen möglich.
- ▶ Auslegungstool Size&Select Assistant
<https://www.boschrexroth.com/ics/projects/sizing/>
- ▶ Connectivity
Die standardmäßig verbaute 4G-Schnittstelle ermöglicht die Verbindung der CytroBox mit dem CytroConnect Service. Somit stehen Ihnen zusätzliche Cloud-basierte Funktionen zur Verfügung. Nähere Informationen siehe www.Cytroconnect.com

Weitere Informationen

- | | |
|---|--|
| ▶ Hydraulikaggregat CytroBox | Anleitung 51057 |
| ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis | Datenblatt 90220 |
| ▶ Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten | Datenblatt 90221 |
| ▶ Rexroth IndraDrive | R911332633 |
| ▶ IndraDrive Steuerteile | R911338961 |
| ▶ MS2N Synchron-Servomotoren | R911347582 |
| ▶ Projektierungsbeschreibung | www.boschrexroth.com/filter |
| ▶ Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen | www.boschrexroth.com/spc |
| ▶ IndraDrive Integrierte Sicherheitstechnik „Safe Torque Off“ (ab MPx-16) | Anleitung R911332633 |

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.