

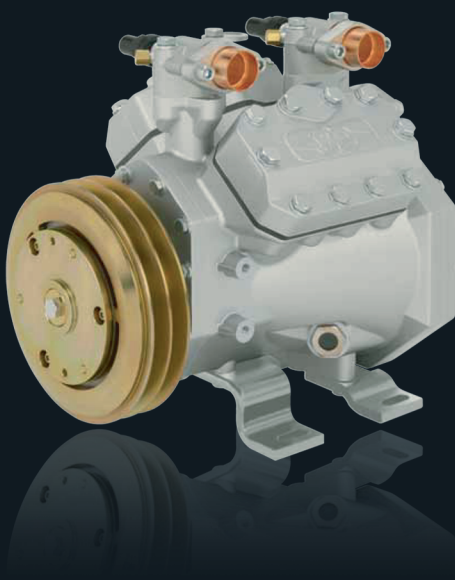


THE HEART OF FRESHNESS

COMPRESSORS FOR BUS AIR-CONDITIONING

客车空调用压缩机

F400Y · F600Y



KP-570-3-CN

Basierend auf den Erfahrungen mit den sich seit vielen Jahren erfolgreich im Einsatz befindlichen Verdichtern der Baureihe 4UFC .. 4NFC wurde für Bus-Klimaanlagen kleinerer und mittlerer Leistungen eine kompakte und leichte Verdichter-Alternative entwickelt. Mit den neuen F400Y- und F600Y-Baureihen präsentiert BITZER technischen Fortschritt mit einzigartigen Vorteilen:

- ❑ sehr kompakte Bauweise
- ❑ niedriges Gewicht
- ❑ hohe Wirtschaftlichkeit
- ❑ langlebig durch anerkannte Zuverlässigkeit in BITZER-Qualität

Technische Merkmale

- ❑ Optimierte für R134a, andere Kältemittel auf Anfrage
- ❑ Patentierte Wellenabdichtung
 - mit sekundärer Ölvorlage für minimale Leckagen
 - im Servicefall einfach zugänglich und austauschbar
- ❑ Triebwerk
 - hohe Laufruhe durch dynamischen Massenausgleich
 - geringe Reibungsverluste durch oberflächengehärtete Exzenterwelle, optimierte Kolbengeometrie sowie hartverchromte Kolbenringe
 - ungeteilte Pleuel mit großzügig dimensionierten Lagerflächen
- ❑ Austauschbare und besonders verschleißfeste Zylinder-Laufbuchsen
- ❑ Axiales Festlager auf der Antriebsseite
 - minimales Axialspiel – unabhängig von Gehäusetemperatur und Betriebszustand
 - dimensioniert für extreme Belastung bei hoher Drehzahl
- ❑ Minimaler Ölwurf durch integrierten Ölabscheider
- ❑ Arbeitsventile
 - Zungenventile aus schlagzähem Ventillfederstahl für höchste Zuverlässigkeit – auf den gesamten Drehzahlbereich abgestimmt
 - hohe Wirkungsgrade durch optimierte Geometrie und Ventildynamik
- ❑ Veränderbare Anschlussposition für Saugabsperrentil – ermöglicht optimierte Einbaulage und Rohrführung auch unter beengten Platzverhältnissen
- ❑ Veränderbare Befestigungsmöglichkeiten durch VDA-Flansch und verschiedene Befestigungsfüße auf Anfrage

Based on the experience gained from the compressors of the 4UFC .. 4NFC series which have been successfully in use over many years, a compact and light compressor alternative has been developed especially for small and medium capacity bus air-conditioning systems. With the new F400Y and F600Y series BITZER presents technical progress with unsurpassed advantages:

- ❑ very compact design
- ❑ low weight
- ❑ high efficiency
- ❑ durable due to recognized reliability in BITZER quality

Technical features

- ❑ Optimized for R134a, other refrigerants upon request
- ❑ Patented shaft seal
 - with a secondary oil barrier for minimum leakages
 - easily accessible and exchangeable in case of service
- ❑ Drive parts
 - smooth running because of dynamic mass balance
 - low friction losses due to surface hardened crankshaft, optimized piston geometry and hard chrome plated piston rings
 - connecting rods with closed big end and generously dimensioned bearing surface
- ❑ Exchangeable and particularly wear resistant cylinder liners
- ❑ Fixed thrust bearing at driving side
 - minimum axial clearance – independent of housing temperature and operating conditions
 - designed for extreme loadings at high speed
- ❑ Minimum oil carry over rate due to internal oil separator
- ❑ Dynamic working valves
 - flapper valves made of impact resistant spring steel for highest reliability – matching the entire speed range
 - high efficiencies through optimized geometry and dynamic characteristics of the working valves
- ❑ Exchangeable position of the suction shut-off valve – enables optimized mounting position of compressor and pipe lines even with tight space conditions
- ❑ Exchangeable mounting positions due to VDA flange and different mounting feet upon request

Basierend auf den Erfahrungen mit den sich seit vielen Jahren erfolgreich im Einsatz befindlichen Verdichtern der Baureihe 4UFC .. 4NFC wurde für Bus-Klimaanlagen kleinerer und mittlerer Leistungen eine kompakte und leichte Verdichter-Alternative entwickelt. Mit den neuen F400Y- und F600Y-Baureihen präsentiert BITZER technischen Fortschritt mit einzigartigen Vorteilen:

- ❑ 非常紧凑的设计
- ❑ 重量轻
- ❑ 高效率
- ❑ 广泛认可的比泽尔品质保证可靠耐用

技术特点

- ❑ 优化设计适用R134a制冷剂，使用其他制冷剂请向比泽尔咨询
- ❑ 专利轴封
 - 带有二级油封以最大限度减少泄漏
 - 易于维护，更换方便
- ❑ 驱动部件
 - 动态质量补偿保证其运行平稳
 - 由于采用了经表面硬化处理的曲轴，优化几何尺寸的活塞和镀铬活塞环，磨擦损失非常小
 - 连杆大头为封闭式，且具有大尺寸轴承表面
- ❑ 缸套特别耐磨且可以更换
- ❑ 驱动侧固定的止推轴承
 - 极小的轴向间隙——与机体温度和运行条件无关
 - 专为高速下的大载荷设计
- ❑ 采用一体化的油分离器，带油率非常小
- ❑ 动态的工作阀板
 - 采用由高可靠性和耐冲击的弹簧钢材料制造的舌簧阀板，可在整个速度范围内工作
 - 由于阀板的优化几何尺寸及动态工作特性而具有高效率
- ❑ 吸气截止阀位置可变，即使在有限的空间内，也可以优化压缩机的安装位置及其配管
- ❑ 可选用VDA法兰和根据需要选用安装地脚，从而变换安装位置

Leistungswerte

bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung,
Verdichterdrehzahl = 1450 min⁻¹.
Individuelle Leistungswerte siehe
BITZER-Software.

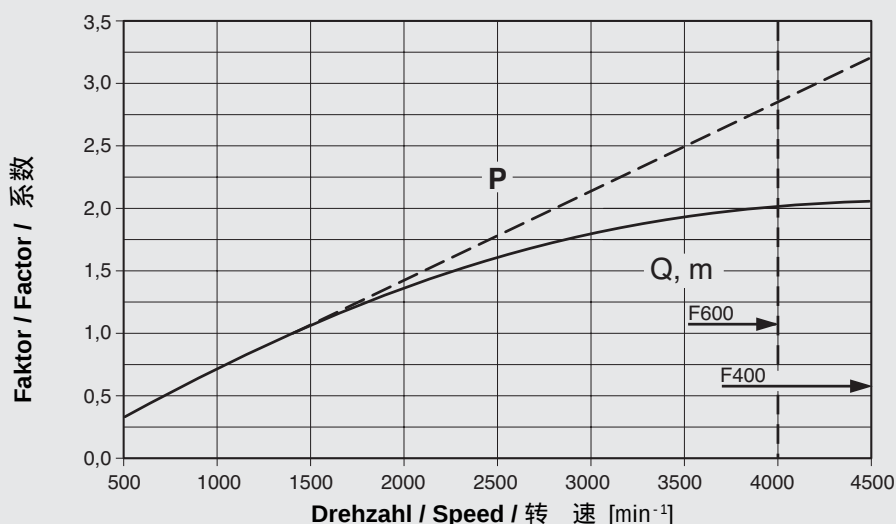
Performance data

relating to 20°C suction gas tempera-
ture, without liquid subcooling,
compressor speed 1450 rpm.
Individual performance data see
BITZER Software.

性能参数

基于吸气温度20℃，没有液体过
冷，压缩机转速1450转/分。个别
的性能参数请参见比泽尔选型软
件。

Verdichter Typ	Verfl. Temp.	Kälteleistung Cooling capacity 制冷量		Q ₀	[Watt]	Leistungsaufnahme Power consumption 输入功率		P _w	[kW]	
Compressor type	Cond. temp.									
压缩机 型号	冷凝温度 °C	↓	Verdampfungstemperatur °C			Evaporating temperature °C		蒸发温度°C		
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15
F400Y	40	Q	27450	24750	22250	19920	15800	12300	9350	6880
		P	4,19	4,54	4,45	4,34	4,05	3,68	3,25	2,78
	50	Q	23250	20850	18650	16600	12980	9910	7330	5180
		P	5,35	5,18	5,00	4,80	4,34	3,83	3,28	2,71
	60	Q	19100	17040	15140	13370	10250	7610	5400	3580
		P	5,89	5,63	5,36	5,07	4,47	3,83	3,16	2,50
F600Y	40	Q	40700	36800	33200	29850	23900	18780	14430	10750
		P	5,74	6,87	6,71	6,53	6,08	5,53	4,88	4,20
	50	Q	35200	31800	28600	25650	20400	15910	12110	8930
		P	8,16	7,90	7,62	7,32	6,63	5,86	5,04	4,21
	60	Q	29900	26900	24100	21550	16940	13030	9740	6990
		P	9,04	8,65	8,24	7,82	6,91	5,96	5,00	4,07

Umrechnungsfaktoren**Conversion Factors****修正系数**

Die Verdichter sind optimiert für den
Einsatz mit Fahrzeugmotor bei vari-
abler Drehzahl.
Maximaldrehzahl auch bei Abregeldre-
hzahl (Leerlauf) des Fahrzeugmotors
nicht überschreiten.

The compressors are optimised for the
application with vehicle engine at vari-
able speed.
Do not exceed maximum speed even
at high idle speed (no-load operation)
of vehicle engine.

压缩机为在车辆发动机变转速下应
用而优化。
即使在车辆发动机高怠速(空载运
行)下，压缩机也不要超过最高转
速。

Technische Daten
Technical data
技术参数

Verdichter Typ	Anzahl Zylinder	Zylinder- Volumen	Fördervolumen 1450/3000 min ⁻¹	Gewicht	Ölfüllung	Leistungs- regelung (Zubehör)	Rohranschlüsse				Magnet- Kupplung (Zubehör)	Drehzahl
Compressor type	Number of cylinders	Cylinder volume	Displacement 1450/3000 rpm	Weight	Oil charge	Capacity Control (accessory)	Druckleitung mm Zoll	Saugleitung mm Zoll	Pipe connections		Magnetic Clutch (accessory)	Speed
压缩机 型号	气缸数	气缸容积	排量 1450/3000 min ⁻¹	重量	注油量	能量调节 附件	Discharge line mm inch	Suction line mm inch	接管		电磁离合器 (选配件)	转速
		cm ³	m ³ /h	kg	dm ³	%	排气管 mm inch	吸气管 mm inch				min ⁻¹
F400Y	4	400	34.8 / 71.9	23.0	1.0	100 ↓ 50	22 7/8"	28 1 1/8"			LINNIG LA18.060Y Lang KK45.1.1	500..4500
F600Y	4	582	50.6/ 104.7	27.0	1.0	100 ↓ 50	35 1 3/8"	35 1 3/8"			LINNIG LA600.1Y Lang KK46.1.1	500..4000

Magnet-Kupplungen:
LINNIG LA18.060Y: 9,5 kg
Lang KK45.1.1: 9,2 kg
LINNIG LA600.1Y: 11,5 kg
Lang KK46.1.1: 11,4 kg

Befestigungsschienen:
F400: 3,0 kg
F600: 2,2 kg

Die Verdichter sind optimiert für den Einsatz mit Fahrzeugmotor bei variabler Drehzahl. Maximaldrehzahl (4500 min⁻¹) auch bei Abregeldrehzahl (Leerlauf) des Fahrzeugmotors nicht überschreiten.

Höhere Drehzahlen auf Anfrage

Weitere Kupplungen auf Anfrage

Magnetic clutches:
LINNIG LA18.060Y: 9,5 kg
Lang KK45.1.1: 9,2 kg
LINNIG LA600.1Y: 11,5 kg
Lang KK46.1.1: 11,4 kg

Fixing rails:
F400: 3,0 kg
F600: 2,2 kg

The compressors are optimised for the application with vehicle engine at variable speed. Do not exceed maximum speed (4500 rpm) even at high idle speed (no-load operation) of vehicle engine.

Higher speed upon request

Other clutches upon request

电磁离合器:
LINNIG LA18.060Y: 9.5 kg
Lang KK45.1.1: 9.2 kg
LINNIG LA600.1Y: 11.5 kg
Lang KK46.1.1: 11.4 kg

安装地脚
F400: 3.0 kg
F600: 2.2 kg

压缩机为在车辆发动机变转速下应用而优化。即使在车辆发动机高怠速(空载运行)下压缩机也不要超过最高转速(4500转/分)。

应用更高转速请向比泽尔咨询

使用其它离合器请向比泽尔咨询

Einsatzgrenzen

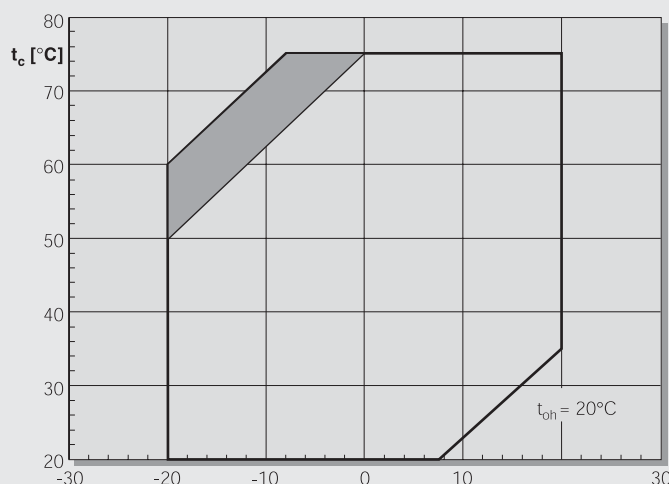
Verdichterdrehzahl = 1450 min⁻¹

Application limits

Compressor speed = 1450 rpm

应用范围

压缩机转速=1450转/分



t_{oh} Sauggasttemperatur (°C)
 t_o Verdampfungstemperatur (°C)
 t_c Verflüssigungstemperatur (°C)

t_{oh} Suction gas temperature (°C)
 t_o Evaporation gas temperature (°C)
 t_c Condensing temperature (°C)

t_{oh} 吸气温度 (°C)
 t_o 蒸发温度 (°C)
 t_c 冷凝温度 (°C)

■ Zusatzkühlung erforderlich oder eingeschränkte Sauggasüberhitzung ($\Delta t_{oh} = \max. 20 \text{ K}$)

■ Additional cooling required or limited suction gas superheat ($\Delta t_{oh} = \max. 20 \text{ K}$)

■ 需要附加冷却或限制吸气过热度 ($\Delta t_{oh} = \max. 20 \text{ K}$)

Bei Einsatz von Leistungsregelung können sich die Einsatzgrenzen verschieben.

When using a capacity control, the application limits may shift.

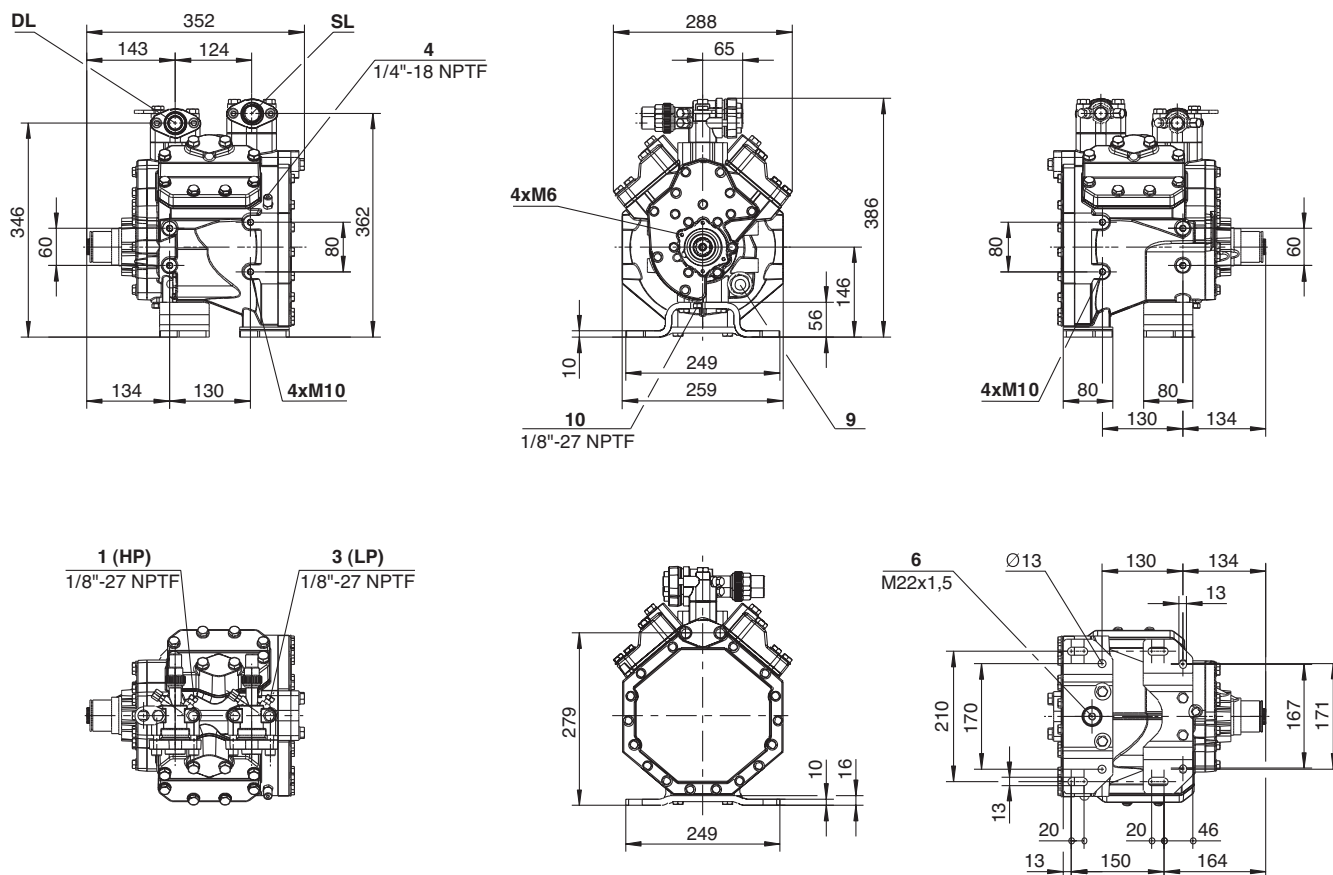
当使用能量调节时, 应用范围有所变化。

Maßzeichnung

Dimensional drawing

外形尺寸图

F400Y



Anschluss-Positionen

- 1 Hochdruck-Anschluss (HP)
- 2 -
- 3 Niederdruck-Anschluss (LP)
- 4 Öleinfüll-Stopfen
- 5 -
- 6 Ölablass / Magnetstopfen
- 7 -
- 8 -
- 9 Schauglas
- 10 Ölablass (Sammelraum)

Connection positions

- 1 High pressure connection (HP)
- 2 -
- 3 Low pressure connection (LP)
- 4 Oil fill plug
- 5 -
- 6 Oil drain / magnetic screw
- 7 -
- 8 -
- 9 Sight glass
- 10 Oil drain (oil reservoir)

连接位置

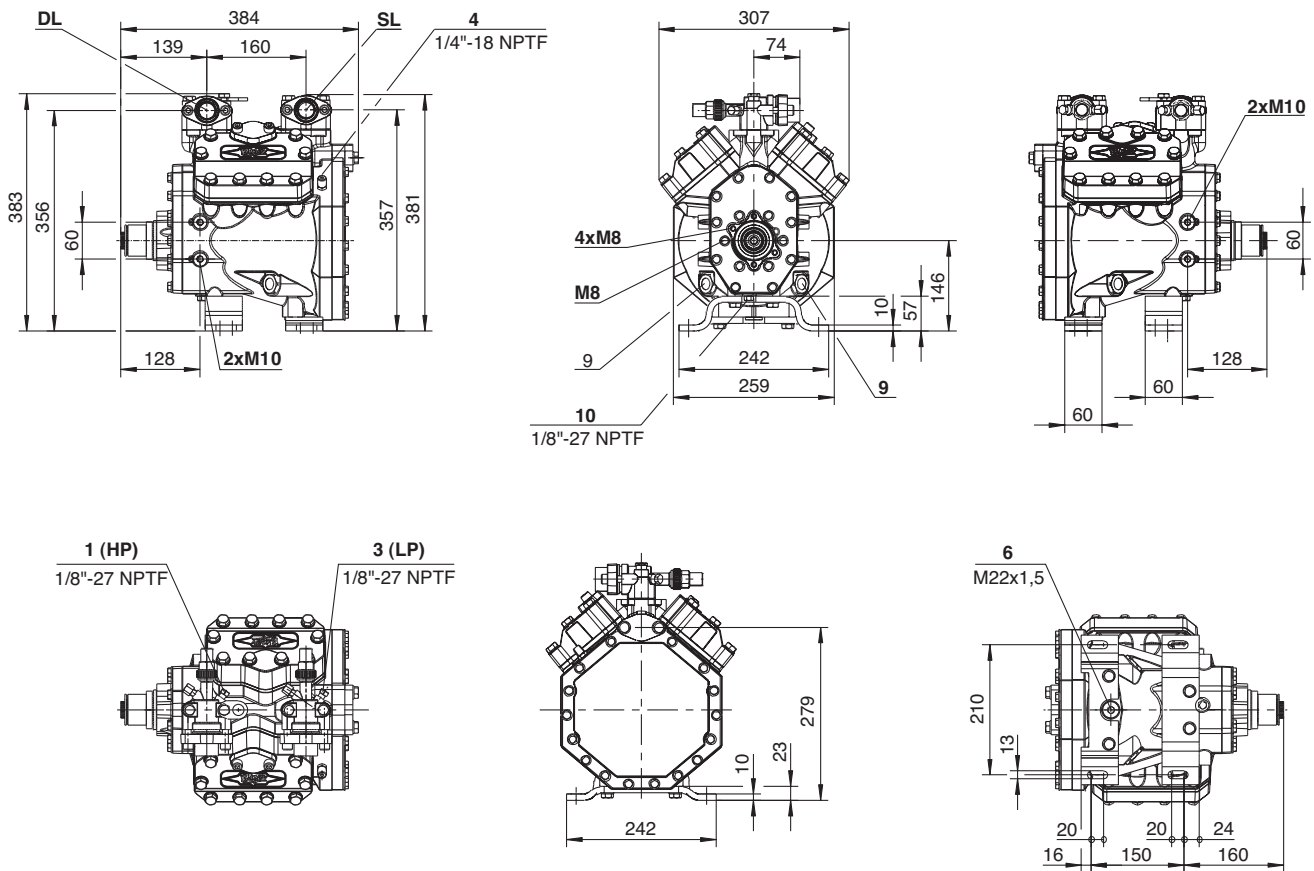
1. 高压连接管 (HP)
2. -
3. 低压连接管 (LP)
4. 注油孔
5. -
6. 泄油口 / 磁堵
7. -
8. -
9. 视油镜
10. 泄油塞 (集油腔)

Maßzeichnung

Dimensional drawing

外形尺寸图

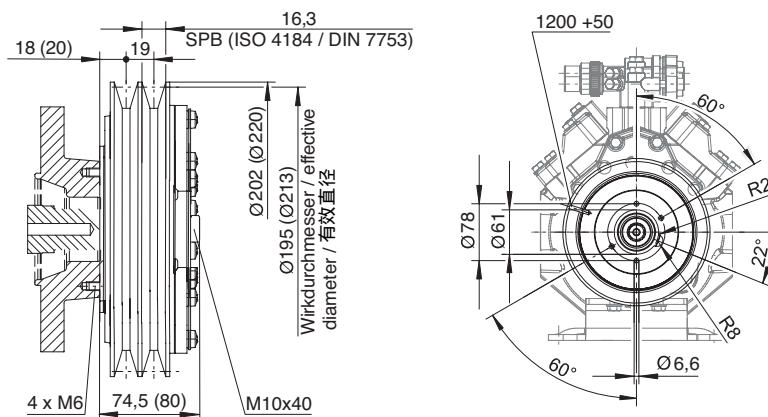
F600Y



Magnetkupplung

Magnetic clutch

电磁离合器



Maßangaben in Klammern gelten für F600Y

Dimensions in brackets apply to F600Y

支架尺寸应用于F600Y



比泽尔制冷技术(中国)有限公司

地址:北京经济技术开发区经海四路20号 // 邮编:100176

电话:[010] 67819000 // 传真:[010] 67819002

E-mail:info@bitzer.cn // http://www.bitzer.cn

上海分公司 // 电话:[021] 52376999 // 传真:[021] 52376123

广州分公司 // 电话:[020] 38201533 // 传真:[020] 38201565