

Vysoce efektivní čerpadlo na pitnou vodu

Calio-Therm NC

Typový list



Impressum

Typový list Calio-Therm NC

Všechna práva vyhrazena. Obsah návodu se bez písemného svolení výrobce nesmí dále šířit, rozmnožovat, upravovat ani poskytovat třetím osobám.

Obecně platí: technické změny vyhrazeny.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 14. 12. 2018

Obsah

Technika budov: vytápění.....	4
Čerpadla na pitnou vodu neregulovaná.....	4
Calio-Therm NC	4
Hlavní oblasti používání	4
Čerpaná média	4
Provozní data	4
Konstrukční uspořádání.....	4
Název	5
Materiály.....	5
Výhody výrobku	5
Pokyny k dimenzování	6
Technické údaje.....	8
Charakteristiky	8
Charakteristiky	9
Rozměry	11
Pokyny pro instalaci	12
Rozsah dodávky.....	12
Příslušenství	12

Technika budov: vytápění

Čerpadla na pitnou vodu neregulovaná

Calio-Therm NC



Hlavní oblasti používání

- Zásobování pitnou vodou
- Zásobování teplou vodou
- Systémy podobného druhu pro průmyslová zařízení a technická zařízení budov (např. cirkulace chladicí vody)

Čerpaná média

- Voda pro vytápění podle VDI 2035
- Vysokoviskózní média (směs vody a glykolu až do směšovacího poměru 1:1)
- Pitná voda a voda pro potravinářský provoz podle vyhlášky TrinkwV 2001

Provozní data

Provozní vlastnosti

Parametr		Hodnota
Průtok	Q [m³/h]	≤ 9
	Q [l/s]	≤ 2,5
Dopravní výška	H [m]	≤ 7
Teplota čerpaného média – voda pro vytápění	T [°C]	≥ +2
		≤ +110
Teplota čerpaného média – pitná voda ¹⁾	T [°C]	≤ +65
Stupeň tvrdosti čerpaného média – pitné vody	[°dH]	≤ 14
Okolní teplota	T [°C]	≥ 0
		≤ +40
Provozní tlak	p [bar]	≤ 10
Tlakový stupeň	PN [bar]	10
Hladina akustického tlaku	[dB (A)]	≤ 45
Připojení fitinkového šroubení	Rp	3/4 - 1

Konstrukční uspořádání

Konstrukční velikost

- Bezúdržbové, vysoce účinné čerpadlo s mokřím rotorem (bez ucpávky)

Pohon

- Vysoce účinný elektromotor
- Integrovaná ochrana motoru
- 1–230 VAC, 50 Hz
- Krytí IP 44
- Tepelná třída F
- Teplotní třída TF 110
- Rušivé vyzařování dle EN 61000-6-3
- Odolnost proti rušení dle EN 61000-6-2

Ložisko

- Speciální kluzné ložisko mazané čerpaným médiem

Připojky

- Šroubové připojení

Provozní režimy

- 3stupňový provoz s pevnými otáčkami

Automatické funkce

- Měkké spuštění
- Plná ochrana motoru

Ruční funkce

- Nastavení stupně otáček
- Odvzdušňovací šroub
- Funkce odblokování

1) Doporučujeme omezit teplotu média na 65 °C, abyste zabránili možným následkům způsobeným vodním kamenem. Krátkodobě jsou vyšší teploty média možné (např. pro termickou dezinfekci).

Název

Příklad: Calio-Therm NC 25-40-130

Vysvětlení názvu

Údaj	Význam	
Calio	Konstrukční řada	
Therm	Čerpadlo pro pitnou vodu	
NC	Neregulované	
25	Připojení	
	20	G 1 1/4
	25	G 1 1/2
40	Dopravní výška H [m] × 10 (příklad: 40 = 4 m)	
130	Konstrukční délka	
	130	130 mm

Materiály

Přehled dostupných materiálů

Č. dílu	Konstrukční díl	Materiál
102	Spirální těleso	Nerezová ocel 1.4308
210	Hřídel	Keramika
230	Oběžné kolo	Plast zesílený skelným vláknem (PSU-GF20) (PP-GF30 u Calio-Therm NC 25-70)
310	Ložisko	Keramika
817	Hermetická (oddělovací) trubka	Nerezová ocel 1.4301
689	Tepelně izolační skořepiny	Polypropylen

Výhody výrobku

- Snížení nákladů na energii díky regulaci výkonu přizpůsobením specifickým poměrům zařízení
- Nízké náklady na výměnu
- Všechny díly, které přichází do styku s čerpaným médiem, vyhovují doporučením KTW
- Snížení nákladů na skladování díky univerzální použitelnosti

Pokyny k dimenzování

Minimální přívodní tlak

Minimální přívodní tlak $p_{\min}$ na sacím hrdle čerpadla slouží k prevenci vzniku kavitačního hluku při okolní teplotě $+40\text{ °C}$ a uvedené teplotě čerpaného média $T_{\max}$.

Uvedené hodnoty platí až do nadmořské výšky 300 m. U výšek instalace $>300\text{ m}$ je nutný přídavek $0,01\text{ bar} / 100\text{ m}$.

Minimální přívodní tlak $p_{\min}$ v závislosti na teplotě čerpaného média $T_{\max}$.

Teplota čerpaného média	Minimální přívodní tlak
[°C]	[bar]
≤ 80	0,05
81 až 95	0,3
96 až 110	1,1

Přípustná teplota čerpaného média

Mezní teploty čerpaného média

Přípustná teplota čerpaného média	Voda pro vytápění	Pitná voda ²⁾
Maximálně	$+110\text{ °C}$	$+65\text{ °C}$
Minimálně	$+2\text{ °C}$	$+2\text{ °C}$

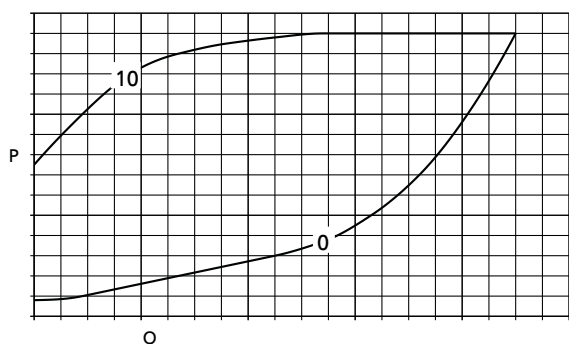
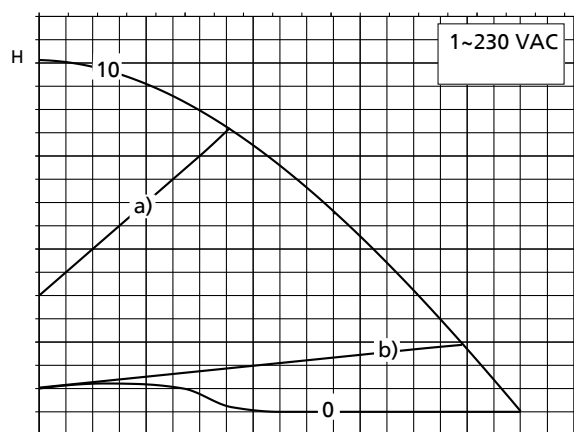
Přípustná okolní teplota

Přípustné okolní teploty v závislosti na teplotě čerpaného média

Teplota čerpaného média	Přípustná okolní teplota
[°C]	[°C]
$\leq +110$	$+40$
$\geq +2$	0

2) Doporučujeme omezit teplotu média na 65 °C , abyste zabránili možným následkům způsobeným vodním kamenem. Krátkodobě jsou vyšší teploty média možné (např. pro termickou dezinfekci).

Popis charakteristiky



Obr. 1: Příklad dimenzování

 Změnu nastavení charakteristiky čerpadla mezi a) a b) lze provést otočným/tlakovým regulátorem.

0	Stupeň 0 = regulovaný provoz, minimální otáčky (odpovídá nastavení 0 %)
10	Stupeň 10 = regulovaný provoz, maximální otáčky (odpovídá nastavení 100 %)

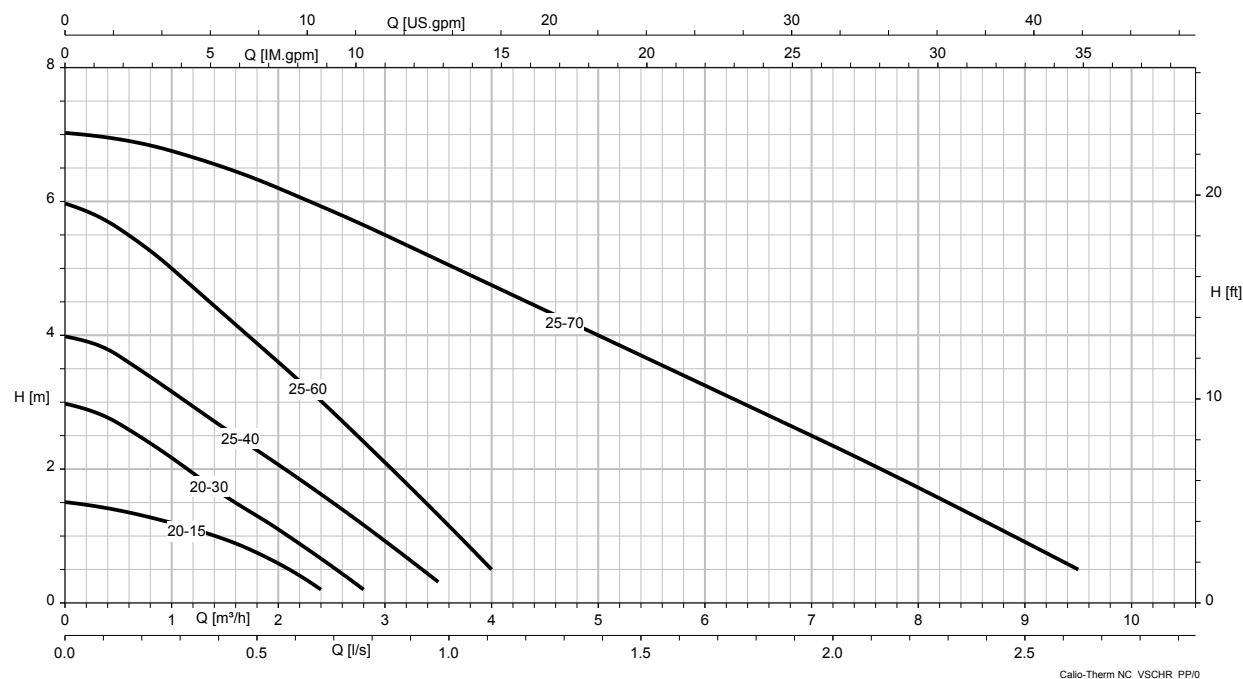
Technické údaje

Tabulka pro výběr Calio-Therm NC

Konstrukční velikost	Připojení		PN	n		P ₁	Signální kontakty	I _N	Č. mat.	[kg]
	Potrubí	Čerpadlo	[bar]	Min.	Max.	[W]		1~230 VAC, 50 Hz		
				[min ⁻¹]	[min ⁻¹]			[A]		
20-15	Rp 3/4	G 1 1/4	10	1300	2800	26 - 34	-	0,11 - 0,15	29134843	2,7
20-30	Rp 3/4	G 1 1/4	10	1300	2800	27 - 35	-	0,12 - 0,15	29134844	2,7
25-40-130	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	33 - 44	-	0,14 - 0,19	29134845	2,7
25-40	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	33 - 44	-	0,14 - 0,19	29134846	2,8
25-60	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	6 - 85	-	0,03 - 0,50	29134847	2,8
25-70	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	220 - 260	-	1,03 - 1,13	29134848	6,5

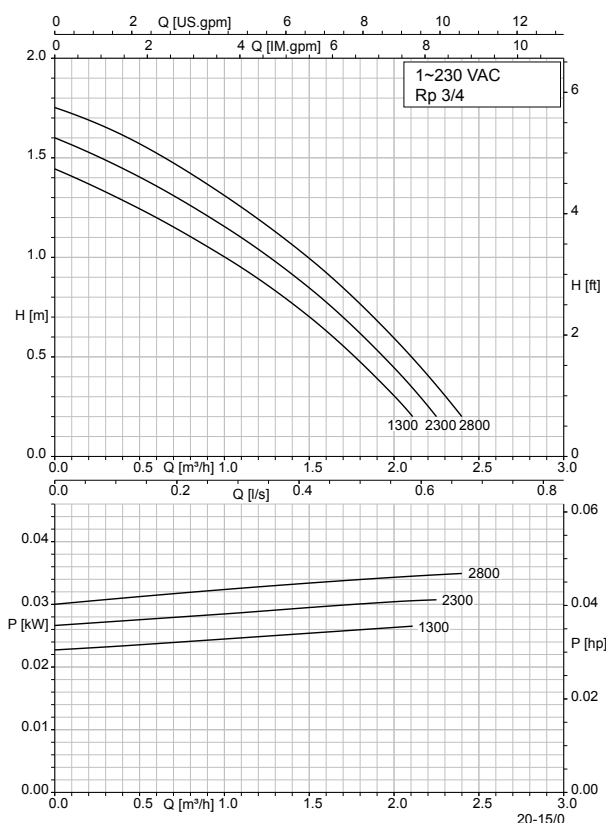
Charakteristiky

Calio-Therm NC

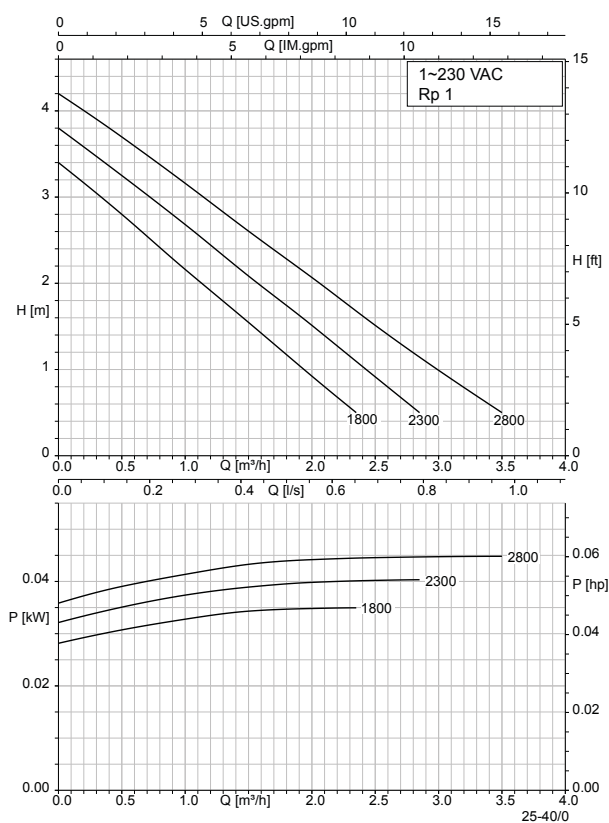


Charakteristiky

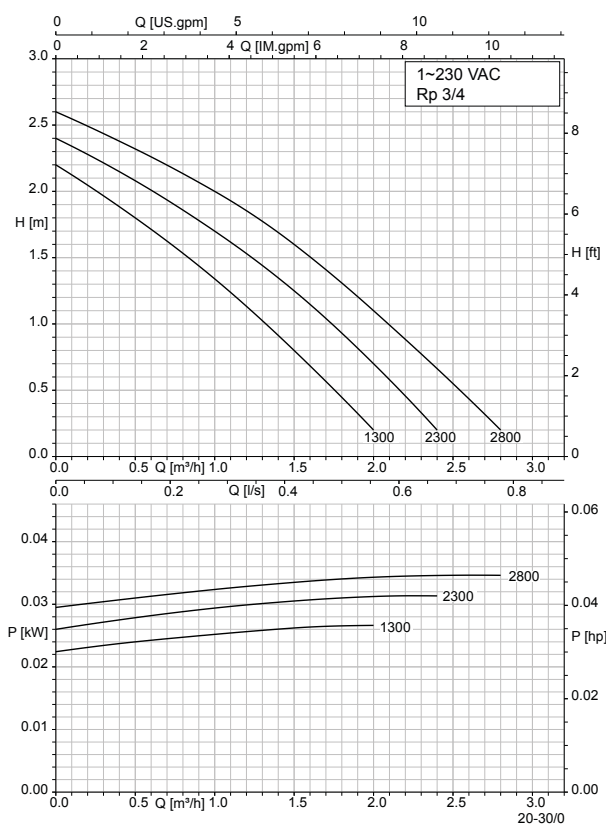
Calio-Therm NC 20-15



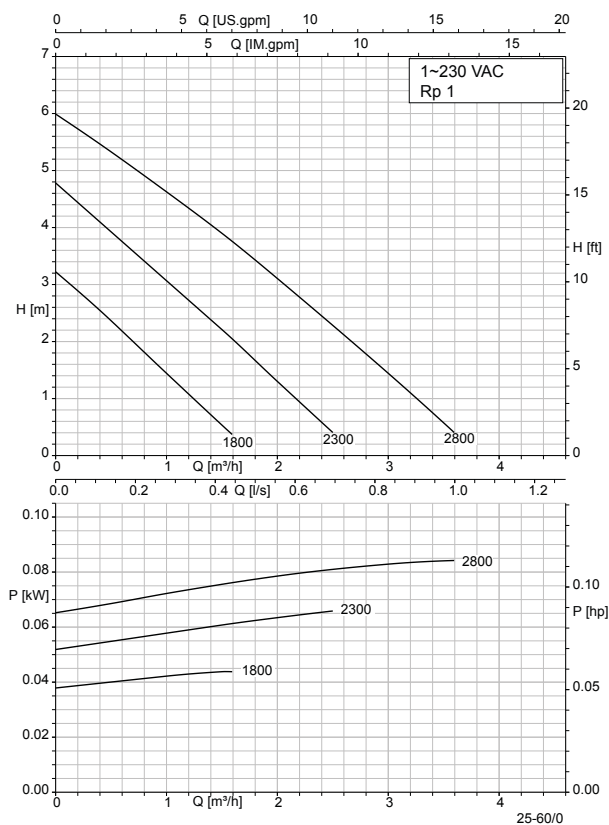
Calio-Therm NC 25-40



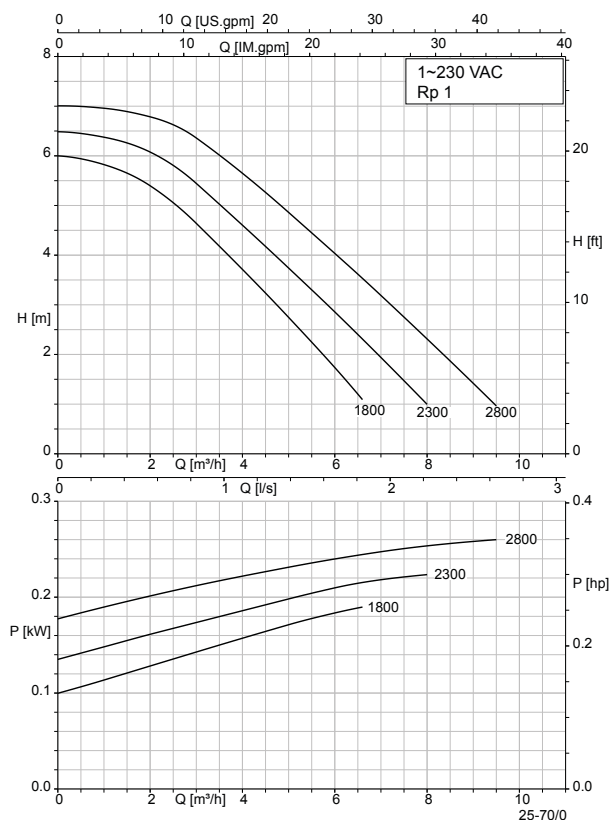
Calio-Therm NC 20-30



Calio-Therm NC 25-60

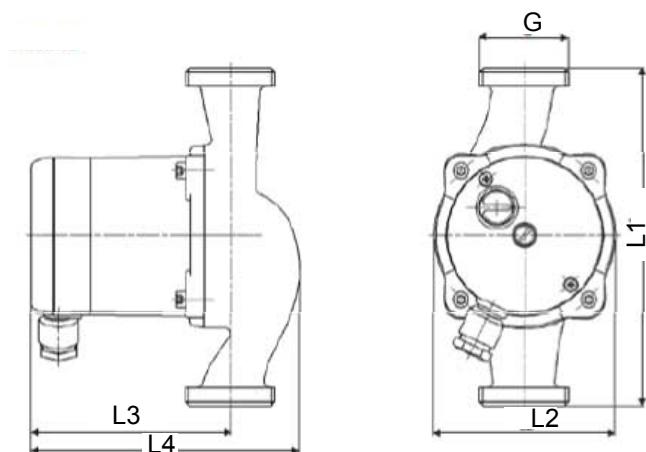


Calio-Therm NC 25-70

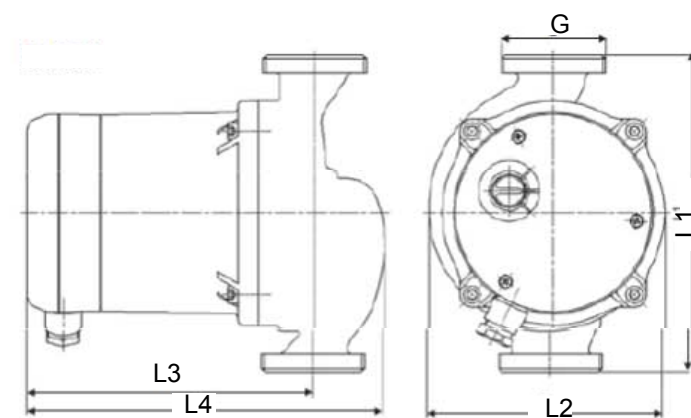


Rozměry

Calio-Therm NC



Obr. 2: Rozměry konstrukční velikosti 20-15 až 25-60



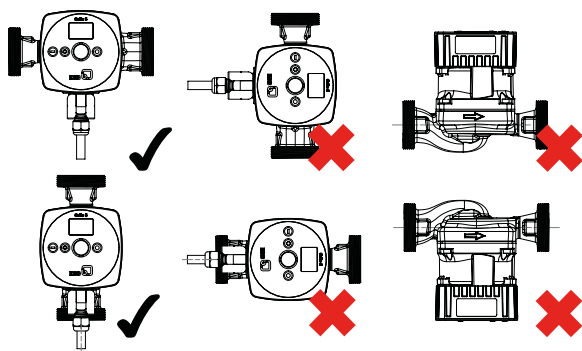
Obr. 3: Rozměry konstrukční velikost 25-70

Rozměry

Konstrukční velikost	Připojení			L1	L2	L3	L4
	Rp	G	DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
20-15	$\frac{3}{4}$	$1 \frac{1}{4}$	-	150	98	108	145
20-30	$\frac{3}{4}$	$1 \frac{1}{4}$	-	150	98	108	145
25-40-130	1	$1 \frac{1}{2}$	-	130	98	108	145
25-40	1	$1 \frac{1}{2}$	-	180	98	108	145
25-60	1	$1 \frac{1}{2}$	-	180	98	108	145
25-70	1	$1 \frac{1}{2}$	-	180	135,5	166	206

Pokyny pro instalaci

Přípustné instalační polohy



Obr. 4: Přípustné instalační polohy

Rozsah dodávky

Podle provedení jsou součástí dodávky následující položky:

- Čerpací agregát
- Těsnění
- Přípojný konektor
- Dvoudílné tepelně izolační pouzdro (pouze při konstrukční délce ≥ 180 mm)
- Návod k obsluze/montáži

Příslušenství

Šroubení

	Název	Č. mat.	[kg]
	2 kusy šroubení čerpadla s přesuvnou maticí G 1 1/2 a vložkou s vnitřním závitem Rp 3/4, ocel pro čerpadla s vnějším závitem G 1 1/2 / přípojkou potrubí Rp 3/4	19075560	0,2
	2 kusy šroubení čerpadla s přesuvnou maticí G 1 1/2 a vložkou s vnitřním závitem Rp 1, ocel pro čerpadla s vnějším závitem G 1 1/2 / přípojkou potrubí Rp 1	19075561	0,2
	2 kusy šroubení čerpadla s přesuvnou maticí G 1 1/4 a vložkou s vnitřním závitem Rp 3/4, mosaz pro čerpadla s vnějším závitem G 1 1/4 / přípojka potrubí R 3/4	40982167	0,2
	2 kusy šroubení čerpadla s přesuvnou maticí G 1 1/2 a vložkou s vnitřním závitem Rp 1, mosaz pro čerpadla s vnějším závitem G 1 1/2 / přípojka potrubí R 1	19075564	0,2



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com