

GRUNDFOS COMFORT PM  
**KOMFORT UND  
ENERGIESPAREN  
IM EINKLANG**



# HÖCHSTER KOMFORT DURCH INTELLIGENTE TECHNIK

## ZIRKULATIONSPUMPEN GRUNDFOS COMFORT PM.

Grundfos COMFORT PM ist eines der Spitzenprodukte im Markt kleiner Zirkulationspumpen. Das Ergebnis innovativer Technik, eines ausgezeichneten Designs und der Markenqualität des führenden Herstellers von Heizungs- und Trinkwarmwasserzirkulationspumpen.

### ENERGIEEFFIZIENT WIE NIE

Grundfos COMFORT PM sind energetisch optimiert. Für maximalen Komfort bei minimalem Energieverbrauch empfiehlt sich die Installation einer COMFORT PM AUTOADAPT. Sie registriert das Nutzerverhalten und stimmt ihren Betrieb automatisch und energieeffizient darauf ab. Zusätzlich beinhaltet AUTOADAPT eine automatische Anti-Legionellen- und Spül-Funktion.

### ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

Die Grundfos COMFORT PM ist durch die Kugelrotortechnik besonders zuverlässig und sicher vor Verkalkung und Blockierung. Zum einen entfällt bei dieser Konstruktionsweise der enge Spalt des Spaltrohmotors, zum anderen bewegt sich der Kugelrotor dreidimensional und vermeidet so den Aufbau von Ablagerungen. Sollte es dennoch zu einer Blockierung kommen, kann man den Kugelrotor leicht entnehmen und reinigen.

### LEISTUNGSSTARK

Trotz ihrer Sparsamkeit ist die COMFORT PM enorm leistungsstark. Maximale Kennzahlen für Förderhöhe und -volumen von 1,0 m bzw. 0,75 m<sup>3</sup>/h bei einer Leistungsaufnahme von maximal 7 W sind bemerkenswert und für alle gängigen Anwendungen ausreichend.

### INTELLIGENT UND AUFMERKSAM

Die intelligente AUTOADAPT-Funktion verhilft der COMFORT PM AUTOADAPT zu einer einmaligen Fähigkeit: Die Pumpe erkennt die Gewohnheiten der Bewohner und richtet ihren eigenen Betrieb entsprechend ein. Alle Entnahme-Ereignisse werden protokolliert und in einem Kalender verzeichnet. Ändert sich das Nutzerprofil, adaptiert die Pumpe die neuen Gewohnheiten automatisch. So läuft die Pumpe immer nur dann, wenn auch tatsächlich warmes Wasser benötigt wird.

### EINFACHE NEUINSTALLATION ODER SCHNELLER AUSTAUSCH

Optimaler Bedienkomfort, hohe Zuverlässigkeit und durchdachte Details zeichnen die COMFORT PM-Baureihe aus. Es gibt ein universelles Basisgehäuse mit praktischen Ausbaustufen, die eine einfache und preisgünstige Montage ermöglichen. Für die Modernisierung in bestehenden Anlagen ist ein separater Austauschkopf erhältlich, der sich auf die gängigen Pumpengehäuse herstellerunabhängig montieren lässt. Eine Austauschliste der gängigsten Pumpentypen finden Sie in dieser Broschüre. Die komplette Übersicht ist auf der Grundfos Homepage einsehbar.



## VORTEILE ZIRKULATIONSSYSTEME

Das Trinkwarmwassersystem besteht aus einem Wärmeerzeuger, einer zentralen Wasserversorgung und mehreren Entnahmestellen. Das vielerorts bekannte Warten auf warmes Wasser entsteht durch den Wassertransport über die Rohrleitungen. Das stehende Wasser erkaltet mit der Zeit und muss dem nachfließenden, warmen Wasser erst weichen. Je weiter die Zapfstelle vom Speicher entfernt ist, desto mehr kaltes Wasser muss also aus der Warmwasserleitung abfließen.

Über eine Zirkulationspumpe wird warmes Wasser durch die Warmwasserleitung zu den Zapfstellen und über die Zirkulationsleitung wieder zurück zum Warmwasserbereiter gepumpt. Dadurch ist es ohne Verzögerung an den Entnahmestellen verfügbar. Um den Energiebedarf der Pumpe möglichst gering zu halten und beim Umwälzen des Warmwassers möglichst wenig Wärmeenergie zu verschwenden, hat sich der Einbau einer Zeitschaltuhr oder die Ansteuerung über die Heizungsregelung bewährt. Als optimale Lösung bietet Grundfos das Modell COMFORT PM AUTOADAPT an, das sich automatisch den Gebrauchsgewohnheiten der Bewohner anpasst – höchster Komfort bei geringster Leistungsaufnahme.

# KONSEQUENT AUF ENERGIEEFFIZIENZ GETRIMMT: DAS COMFORT PM-KONZEPT

TECHNIK AUF HÖCHSTEM NIVEAU.

**Robustes Pumpengehäuse mit  
einschraubbaren Rückschlag- und  
Absperrentventil**

**Kugelrotor mit integriertem Laufrad –  
robust ohne Welle, im Bedarfsfall  
leicht zu entnehmen, zu reinigen und  
gegebenenfalls zu entkalken**

**Wärmedämmschale**  
(im Lieferumfang enthalten)  
verhindert unnötige  
Abstrahlungsverluste  
und spart Energie

**GRUNDFOS**  
COMFORT PM

AUTO  
ADAPT 100%

**Rote LED \***  
Sensorfehler-Anzeige

**Pumpengehäuse aus Messing –  
korrosionsbeständig und lebens-  
mittelunbedenklich, entspricht  
den Anforderungen der  
Trinkwasser-Verordnung 2001**

Einfache elektrische  
Installation durch den  
bereits **vormontierten  
Flachstecker** (gemäß EN 50075)



**Hocheffizienz-Nassläufer-  
Permanentmagnetmotor**

mit Kugelrotor, Edelstahlkalotte und Überwurfmutter: frei beweglicher Rotor nur durch Zapfen gelagert, zuverlässig und leicht demontierbar

**Integrierter Trockenlaufschutz**

gegen verfrühten Lagerverschleiß

**Dauerbetrieb**

einstellbar

**AUTOADAPT\***

stellt die Pumpe auf das Nutzerverhalten ein – für maximalen Komfort und minimalen Energiebedarf. (Beinhaltet automatische Anti-Legionellen- und Spülfunktion)

**Temperatursteuerung\***

schaltet die Pumpe abhängig von der Warmwassertemperatur EIN und AUS

\* nur Grundfos COMFORT PM AUTOADAPT



  
**GRUNDFOS**  
COMFORT PM

 **AUTO** 100%  
ADAPT

Sensor



# IMMER AUF DEM LAUFENDEN: DIE INTELLIGENTE AUTOADAPT-FUNKTION

## ENERGIESPAREN DURCH AUTOMATISCHE LAUFZEIT-OPTIMIERUNG.

### KOMFORTABEL UND SPARSAM

Die intelligente AUTOADAPT-Funktion der COMFORT steigert die Energieeinsparung bei der Warmwasser-Zirkulation erheblich. Die Funktion registriert den Warmwasserbedarf im Haushalt und erstellt daraus einen „Entnahmekalender“. Künftig läuft die Pumpe nur dann, wenn eine Wasserentnahme zu erwarten ist, um warmes Wasser bis an die Zapfstellen heranzuführen. Für die Erfassung der Entnahmen ist die COMFORT PM AUTOADAPT mit einem zusätzlichen, externen Temperatursensor ausgerüstet.

- > Registrieren der Warmwasserentnahmen
- > Erstellen eines Entnahmekalenders
- > Optimaler Betrieb der Pumpe

So wird einerseits der Energiebedarf zur Wassererwärmung im Trinkwarmwasserspeicher reduziert, andererseits werden die Betriebsstunden der Pumpe sowie die Verschwendung von „kaltem“ Trinkwarmwasser minimiert. Im Gegensatz zur Verwendung von beispielsweise einer Zeitschaltuhr, reagiert die AUTOADAPT-Funktion automatisch auf sich ändernde Nutzergewohnheiten.

### REGISTRIEREN DER WARMWASERENTNAHME

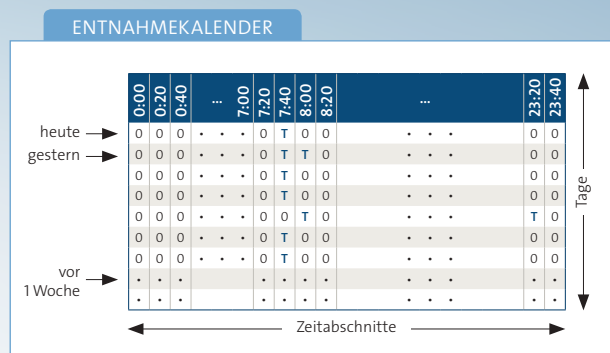
Mit jeder Warmwasserentnahme ändert sich die Temperatur in der Warmwasserleitung. Diese Temperaturveränderungen werden über den externen und den internen Sensor registriert und durch einen speziellen Filter bewertet. Wird die Erwärmung als Wasserentnahme erkannt, erfolgt eine Zapf-/Entnahmeeintragung in den Entnahmekalender. Temperaturänderungen, die durch das Anlaufen der Pumpe verursacht werden, werden ignoriert.

### ERSTELLEN EINES ENTNAHMEKALENDERS

Ein vollständiger und funktionsfähiger Kalender beinhaltet die Entnahmeereignisse von mindestens zwei kompletten Kalenderwochen. Dabei wird jeder Wochentag in 20-minütige Zeitabschnitte unterteilt. Erfolgt eine Warmwasserentnahme, wird das Zeitfenster mit einem T für „Tapping“ (engl. Entnahme) belegt. Aus den protokollierten Einträgen wird eine Regelmäßigkeit abgeleitet.

In dem in der Abbildung gezeigten Beispiel sind Entnahmen im Zeitabschnitt 7:40 bis 8:00 Uhr (Morgentoilette) und Entnahmen in der Zeit von 8:00 bis 8:20 Uhr an unterschiedlichen Tagen eingetragen. Die Zirkulationspumpe wird gemäß dieses Musters auch an den jeweiligen Folgetagen von 7:40 bis 8:20 Uhr sowie um 23:40 Uhr für warmes Wasser an den Zapfstellen sorgen.

COMFORT PM AUTOADAPT unterscheidet bei dem Entnahmerhythmus zwischen Werktagen und Wochenende, um das oftmals abweichende Nutzerverhalten zu berücksichtigen.



### OPTIMALER BETRIEB DER PUMPE

Die Pumpe wird auf Basis des Entnahmekalenders und der gemessenen Trinkwassertemperaturen angesteuert. Die temperaturabhängige Hysteresesteuerung wird aktiviert, wenn innerhalb der nächsten 20 Minuten eine Entnahme terminiert ist. In dem Kalenderbeispiel wird die Zirkulationspumpe zufällig zwischen 7:00 und 7:20 Uhr eingeschaltet.

### ROUTINE

Automatisch wird einmal pro Woche ein 30-minütiger Desinfektionslauf durchgeführt. Wird zu einem anderen Zeitpunkt der Woche eine höhere Warmwassertemperatur als bei diesem Desinfektionslauf erkannt, wird der Desinfektionslauf auf diese Zeit verschoben.

Bei Stillstandszeiten von 8 Stunden wird die Pumpe für 15 Minuten eingeschaltet, um die Zirkulationsleitung zu spülen.



# GRUNDFOS COMFORT PM – TECHNISCHE DATEN UND ZUBEHÖR

## FLEXIBLE BAUREIHE IM ÜBERBLICK.



COMFORT 15-14 MB PM

COMFORT 15-14 BX PM

COMFORT 15-14 BXA PM

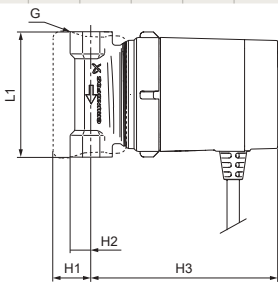
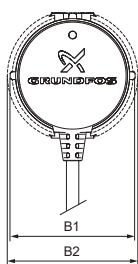
### TECHNISCHE DATEN, 1 x 230 V, 50 HZ

Typ	Produkt-Nr.	Anschluss	AUTOADAPT	Thermostat	Absper- und Rückschlagventil	Gewicht
COMFORT 15-14 B PM	97989265	Rp ½ IG	–	–	–	1,00 kg
COMFORT 15-14 BA PM	99302331	Rp ½ IG	•	•	–	1,10 kg
COMFORT 15-14 BX PM	97989266	Versch. G 1"	–	–	•	1,20 kg
COMFORT 15-14 BXA PM	99302332	Versch. G 1"	•	•	•	1,30 kg
COMFORT 15-14 MB PM	99327264	–	–	–	–	0,70 kg

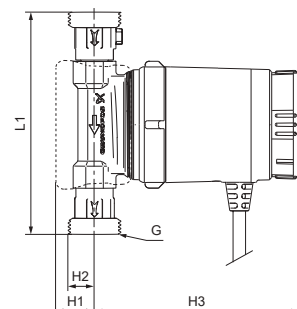
• integriert

### ABMESSUNGEN [mm]

Typ	L1	H1	H2	H3	B1	B2	G
COMFORT 15-14 B[A] PM	80	25	13,5	119	79,5	84	Rp ½
COMFORT 15-14 BX[A] PM	140	25	21	119	79,5	84	G 1



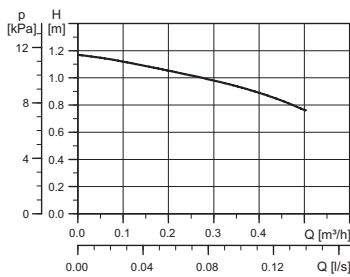
COMFORT 15-14 B



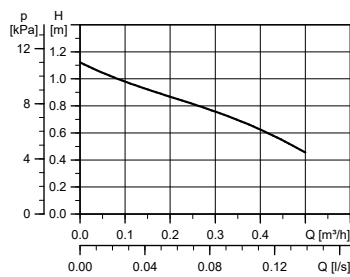
COMFORT 15-14 BX



LEISTUNG



Grundfos COMFORT 15-14 B(A) PM  
Grundfos COMFORT 15-14 MB PM



Grundfos COMFORT 15-14 BX(A)

ZUBEHÖR



Bezeichnung	Entlüftungsflansch	Rückschlagventil	Absperrventil	Anschlussgarnitur (Satz)	Zeitschaltuhr TS 4/T
Abmessungen		Rp ½ IG x Rp ½ AG	Rp ½ IG x Rp ½ AG	R ½ x 15 mm Rp ½ AG	B x H x T 73 x 146 x 38 (75) mm
Produktnummer	96433906	96433904	96433905	ID 8748	98465228
COMFORT 15-14 B PM	•	•	•	•	•
COMFORT 15-14 BX PM	•	○	○	–	•
COMFORT 15-14 BA PM	•	•	•	•	–
COMFORT 15-14 BXA PM	•	○	○	–	–

○ integriert    • geeignet    – nicht geeignet

Ausgleichsstücke	Produktnummer	verwendbar für	Abmessungen	zum Austausch von Pumpen mit
A27S (Satz)	96433912	COMFORT 15-14 B(A)	Rp ½ AG x G 1 ½ AG L = 2 x 25 mm	G 1 ½, L = 130 mm

# DER SCHNELLE WECHSEL ZU GERINGEN BETRIEBSKOSTEN

## AUSTAUSCHLISTE

### COMFORT PM BAUREIHE

#### GRUNDFOS COMFORT AUSTAUSCHKOPF



#### GRUNDFOS COMFORT 1-STUFIG



#### GRUNDFOS COMFORT MIT AUTOADAPT



Fabrikat	Typ	Anschluss	Einbaulänge	Austauschkopf	Pumpe komplett	Pumpe komplett	Anschluss	Einbaulänge	Komm.
ARTIGA	ART(eco)(PRO) 15/700 B	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	ART(eco)(PRO) 15/700 BU	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	ART(eco)(PRO) 13/940 B	G ¾	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	ART(eco)(PRO) 13/940 BU	G ¾	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	Z 5	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Z 5 A	G 1	138	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	Z 5 C	G 1	138	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
BUDERUS	BUZ (Plus) 15 (.2)	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BUZ (Plus) 15 A (.2)	G 1	138	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	BUZ (Plus) 15 C (.2)	G 1	138	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
COSMO	CPB	Rp ½	80	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	CPBA	G 1	140	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	CPZ	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
CONCEPT (siehe auch LAING)	CPZ A	G 1	138	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	C 15	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	C 15 C	G 1	140	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
EMB	CZV 15-65	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	CZV 15-65 Uhr	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	CZV 20-110	G 1 ¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	CZV 20-110 Uhr	G 1 ¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	CZV 20-110 RU	G 1 ¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
GRUNDFOS	Z 15	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Z 15 A	G 1	140	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	Z 15 TT	G 1	138	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	Z-Nova	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Z-Nova A	G 1	138	15-14 MB PM	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	UP 15-13 B	Rp ½	86	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	UP 15-13 BU	Rp ½	86	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
UP 15-13 BX	Rp ½ + ¼	130	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
UP 15-13 BXU	Rp ½ + ¼	130	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
UP(S) 15-14 B (PM)	Rp ½	80	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)	
UP 15-14 BA (PM)	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)	
UP 15-14 BT, BUT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)	
UP 15-14 BU	Rp ½	80	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)	
UP 15-14 M	---	---	15-14 MB PM	15-14 B(X) PM	15-14 B(X)A PM	Rp ½ (G1)	80 (140)	(PT) RA) M)	
UP 15-14 MA	---	---	-----	-----	15-14 B(X)A PM	Rp ½ (G1)	80 (140)	(PT) RA) M)	
UP 15-14 MU	---	---	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B(X) PM + Timer*	15-14 B(X)A PM	Rp ½ (G1)	80 (140)	(PT) RA) M)	
UPS 15-14 MB PM	---	---	15-14 MB PM	15-14 B(X) PM	15-14 B(X)A PM	Rp ½ (G1)	80 (140)	(PT) RA) M)	
UP(S) 20-14 BX (PM)	G 1 ¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
UP 20-14 BXT, BXUT	G 1 ¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
UP 20-14 BXU	G 1 ¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
UP 20-14 BXA (PM)	G 1 ¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
KSB	Calio-Therm S NC S (K)	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Calio-Therm S NCV S (K)	G 1 ¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	Rio-Therm N SL	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Rio-Therm N SLC	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
LAING, LOWARA, CONCEPT, OPTIMA, VIESS- MANN	E1(vario)-13/100 B	G 1 ¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	E1(vario)-13/100 BU	G 1 ¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	E1(vario)-13/100 BR, BRU	G 1 ¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	E1(vario)-15/700 B	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	E1(vario)-15/700 BU	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	E1(vario)-15/700 BR, BRU	Rp ½	65	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	S1-13/100 B	G 1 ¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	S1-13/100 BU, BW	G 1 ¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	S1-13/100 BT, BTU, BTW	G 1 ¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	S1-13/100 BR, BRU, BRW	G 1 ¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	S1-15/700 B	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	S1-15/700 BU, BW	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	S1-15/700 BT, BTU, BTW	Rp ½	65	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
S1-15/700 BR, BRU, BRW	Rp ½	65	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)	
LOEWE	C 151	Rp ½	86	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	C 151 M, MK	---	---	15-14 MB PM	15-14 B(X) PM	15-14 B(X)A PM	Rp ½ (G1)	80 (140)	(PT) RA) M)
	C 151 MU	---	---	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B(X) PM + Timer*	15-14 B(X)A PM	Rp ½ (G1)	80 (140)	(PT) RA) M)
	C 151 U	Rp ½	86	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	C 151 X	Rp ½ + ¼	130	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	C 151 XU	Rp ½ + ¼	130	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)



# COMFORT PM BAUREIHE

## GRUNDFOS COMFORT AUSTAUSCHKOPF



## GRUNDFOS COMFORT 1-STUFIG



## GRUNDFOS COMFORT MIT AUTOADAPT



Fabrikat	Typ	Anschluss	Einbaulänge	Austauschkopf	Pumpe komplett	Pumpe komplett	Anschluss	Einbaulänge	Komm.
LOWARA (siehe auch LAING)	EB(V) 15-1/65	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	EB(V) 15-1/65 U	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	EB 15-1/65 R, RU	Rp ½	65	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	EB 15-1/110 R, RU	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	EBV 15-1/110	G 1¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	EBV 15-1/110 U	G 1¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	PRO 15-1/65	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	PRO 15-1/65 U	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	PRO 15-1/65 R, RU	Rp ½	65	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	PRO 15-1/110	G 1¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
PRO 15-1/110 U	G 1¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
PRO 15-1/110 R, RU	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)	
OPTIMA (siehe auch LAING)	OZV 15-65	Rp ½	65	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	OZV 15-65 Uhr	Rp ½	65	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	OZV 20-110	G 1¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	OZV 20-110 Uhr	G 1¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
REISSER	Motus 15	Rp ½	76	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Motus 15 T	Rp ½	76	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Motus 15 V	G 1¼ + Rp ½	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	Motus 15 VT	G 1¼ + Rp ½	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
R+F	OPTILINE Zirk	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	OPTILINE Zirk A	G 1	138	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	OPTILINE Zirk C	G 1	138	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
SPECK	BN 10 A	G 1	138	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
VORTEX	BW 150, 152 R½" KT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BW 150, 152 R½" oT	Rp ½	80	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BW 150, 152 V oT	G 1¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BW 150, 152 V KT	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BW 151 R½" EKT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BW 151 V EKT	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BW 152 R½" KT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BW 153 R½" ERT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BW 153 V ERT	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWM 153(+) R½"	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWM 153(+) V	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BW-SL 154 R½"	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BW-SL 154 V	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWO 155 R	Rp ½	80	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWO 155 R ERT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWO 155 R SL	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWO 155 R Z	Rp ½	80	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWO 155 V	G 1¼	110	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWO 155 V ERT	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWO 155 V SL	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWO 155 V Z	G 1¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWZ 150, 152, 153 R½" KT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWZ 150, 152, 153 R½" oT	Rp ½	80	15-14 MB PM + Timer*	15-14 B PM + Timer*	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWZ 150, 152, 153 V KT	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWZ 150, 152, 153 V oT	G 1¼	110	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWZ 151 R½" EKT	Rp ½	80	-----	-----	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	BWZ 151 V EKT	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	BWZ 152, 153 V KT	G 1¼	110	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
WILO	(Star) Z 15	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	(Star) Z 15 A	G 1	140	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	(Star) Z 15 C	G 1	140	15-14 MB PM	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	(Star) Z 15 APress	ø 15 mm	164	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	(Star) Z 15 CPress	ø 15 mm	164	15-14 MB PM	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	(Star) Z 15 TT	G 1	138	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	(Star) Z 15 TT Press	ø 15 mm	164	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) RA) M)
	Star-Z NOVA	Rp ½	84	15-14 MB PM	15-14 B PM	15-14 BA PM	Rp ½	80	(PT) RA) M)
	Star-Z NOVA A	G 1	138	15-14 MB PM	15-14 BX PM	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	Star-Z NOVA C	G 1	138	15-14 MB PM + Timer*	15-14 BX PM + Timer*	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)
	Star-Z NOVA T	G 1	138	-----	-----	15-14 BXA PM	G 1	140	(PT) M)

PT) = komplette Pumpe mit Gehäuse tauschen  
RA) = Rohrleitung ändern bzw. anpassen  
M) = oder ev. nur Motorkopf austauschen

\*) Steckdosen-Zeitschaltuhr (Timer) separat erhältlich als Zubehör (Prod.-nr. 98465228)  
Falls externe Steckdosen-Zeitschaltuhr (Timer) in Anlage vorhanden, kann diese weiterhin verwendet werden.  
Bei einer Pumpe mit AutoAdapt (Buchstabe...A..) bitte keine Schaltuhr verwenden.

## ZIRKULATIONSPUMPEN COMFORT PM: MASSGESCHNEIDERT FÜR ENERGIESPARER

Die Baureihe Grundfos COMFORT PM zeigt, wie gut sich der Wunsch nach mehr Komfort und Umweltbewusstsein kombinieren lässt. Das Warten auf warmes Wasser an der Zapfstelle fordert nämlich nicht nur Geduld, es kostet auch mehr Geld als mancher erwartet. Jedes Mal, wenn der Wasserhahn aufgedreht wird, wartet der Verbraucher durchschnittlich bis zu 60 Sekunden, bis warmes Wasser verfügbar ist.

Auf diese Weise gehen pro Person täglich bis zu 15 Liter Trinkwasser verloren. Ein dreiköpfiger Haushalt kommt auf eine jährliche Verschwendung von 16.000 Liter.

Weitere Informationen über die Grundfos Zirkulationslösungen finden Sie auf unserer Homepage.