



HOCHEFFIZIENTE UMWÄLZPUMPEN

KATALOG DE

easyuse great performance



EINSPARUNGEN

Der Verbrauch wird bis auf 80% vermindert



TECHNOLOGIE

Die beste Technologie, die erhältlich ist - PM Motor



UMWELT

Umweltschutz



INVERTER TECH

Die besten Leistungen mit großer Flexibilität

Taco Italia, von Natur aus innovativ

Taco Italia hat es sich zum Ziel gesetzt, Produkte herzustellen, die leicht eingebaut werden können, einfach in der Handhabung und von langer Lebensdauer sind. Bei uns spielt der Kunde bei der Auswahl unserer Produkte daher auch eine zentrale Rolle.

Durch das direkte Verhältnis zwischen Vertriebsnetz und strategischer Unternehmensführung, kennen wir die Erfordernisse des Marktes und die der Kunden von ganz genau. Tag für Tag arbeiten unsere Fachleute und Ingenieure daran, immer effizientere und leistungsstärkere Produkte herzustellen.

Das unternehmensinterne Zentrum für Forschung & Entwicklung von ist auf Synchronmotoren spezialisiert und als Forschungszentrum auf internationaler Ebene anerkannt. Wir produzieren heute innovative Produkt für die Bedürfnisse von morgen.

Umwälzpumpen

Unsere Produkte finden in drei verschiedenen Anwendungsbereichen Verwendung:

HEIZUNG UND KLIMA mit einer bis zu 80% igen Senkung des Energieverbrauchs

SOLARTHERMIE zur vollen der Nutzung der von den Solarkollektoren erzeugten kWh

WARMWASSERZIRKULATION für garantiert komfortable Warmwassernutzung im Haushalt

Unsere Komponenten sind an verschiedensten Heizkesselmodellen großer Konzerne der Branche installiert: Buderus, Junkers, Nefit und E.L.M. Leblanc von Bosch TT, Remeha der Gruppe BDR Thermea, Ariston Thermo Group, Immergas und Savio, um nur einige zu nennen, die auf unsere Technologie setzen.

Taco Italia steht für Kundennähe

Wo auch immer sich eine Heizungs- oder Klimaanlage befindet, welcher Art auch immer sie sein mag, die Umwälzpumpen von Taco Flow Solutions sind die perfekte Lösung. In den letzten Jahren haben wir unsere Präsenz auf dem Gebiet mit einem Vertriebsnetz über ganz Europa bedeutend ausgeweitet. Besuchen Sie unsere Seite, um unsere Besuchen Sie unsere Seite, um unsere Produkte besser kennenzulernen: www.Tacotalia.com



**Taco Italia ist ein Unternehmen mit zertifiziertem
Qualitätssicherungssystem gemäß
ISO 9001:2015**

Planung, Produktion und Wartung von Synchron-Umwälzpumpen für Heizungsanlagen und für die Warmwasserkreisläufe im Haushalt





ALLGEMEINE ÜBERSICHT

DIE RICHTLINIE ERP	7
TACO FLOW SOLUTIONS PERMANENTMAGNET-MOTOR	9
HOHE EFFIZIENZ DER TACO FLOW SOLUTIONS UMWÄLZPUMPEN	10
MODELLÜBERSICHT UND ANWENDUNGSBEREICHE	11
DIE ENERGY SAVING PRODUKTREIHE	12
HEIZUNG	21
ES2 60	22
ES2 70	24
ES2 C 60	26
ES2 C 70	28
ES2 C A 60	30
ES2 ADAPT 60	32
ES2 ADAPT 70	34
HEIZUNG UND KLIMA	37
ES MAXI 60	38
ES MAXI 80	40
ES MAXI 100	42
ES MAXI 80 DN 40	44
ES MAXI 100 DN 40	46
ES MAXI 120 DN 40	48
ES MAXI 180 DN 40	50
ES MAXI 80 DN 50	52
ES MAXI 100 DN 50	54
ES MAXI 120 DN 50	56
ES MAXI 180 DN 50	58
SOLARTHERMIE	61
ES2 SOLAR 60	62
ES2 SOLAR 70	64
WARMWASSERZIRKULATION	67
ES2 PURE C 40	68
PRODUKTNUMMER	70
ZUBEHÖR	74
GLOSSAR	75



DIE RICHTLINIE ErP

Ziele der Europäischen Union (EU28)

Die Europäische Union hat sich bis 2020 sehr ehrgeizige Ziele für den Umweltschutz gesteckt. Diese Ziele werden nach dem allgemeinen "Paket 20/20/20" benannt, das eine um 20% größere Verwendung von erneuerbaren Energien im Vergleich zu 1990 vorsieht, einen um 20% geringeren Verbrauch von Primärenergie und die Senkung der CO₂- Emission um 20%.

20%

weniger
primärer
Energieverbrauch

20%

mehr
erneuerbare
Energiequellen

20%

Verringerung
des CO₂
Ausstoßes

Um diese Ziele zu erreichen, wurden eine Reihe neuer Gesetze und Richtlinien aufgesetzt, von denen eine die sogenannte **Richtlinie ErP 2009/125/CE (ErP -Energy related Products)** ist.

Doch wofür steht die Richtlinie ErP?

Das Ziel der Richtlinie ErP 2009/125/CE ist es, Hersteller und Importeure per Gesetz zur Produktion und zum Vertrieb von Produkten mit hoher Energieeffizienz zu verpflichten. Für jede Produktkategorie, die unter diese Richtlinie fällt, wurden einzuhaltende Mindesteffizienzwerte festgelegt.

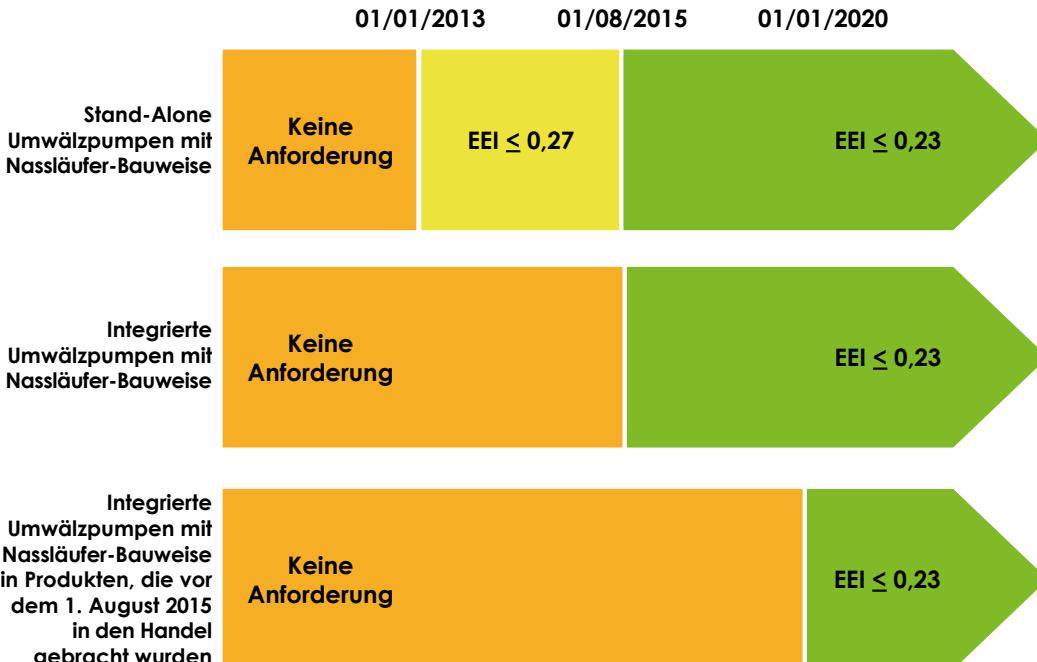
Wie findet die Richtlinie ErP bei den Umwälzpumpen Anwendung?

Die in der Richtlinie 2009/125/CE aufgeführten Leitlinien wurden aus den Verordnungen der Europäischen Kommission Nr. 641/2009 und Nr. 622/2012, in Bezug auf das Ökodesign von Umwälzpumpen mit Nassläufer-Bauweise, entnommen. Diese Verordnungen definieren den Energieeffizienzindex EEI (aus dem Englischen für Energy Efficiency Index), der als Parameter für den Energiekonsum gilt. **Je geringer der EEI-Index ist, desto geringer ist der Konsum und desto höher ist die Effizienz.**

Wann ist die Richtlinie ErP in Kraft getreten?

Das Inkrafttreten findet in zwei Stufen statt. Bereits am 1. Januar 2013 mussten die Umwälzpumpen im Handel (abgesehen von ein paar Ausnahmen) einen Energieeffizienzindex (EEI) von maximal 0,27 aufweisen. Ab dem 1. August 2015 dürfen die Umwälzpumpen einen EEI-Maximalwert von 0,23 haben (einschließlich der in Heizanlagen integrierten Systeme, Primärkreisläufe von Solarthermie-Anlagen und Heizpumpen). Nur die effizientesten Modelle erfüllen diese Auflagen: die Umwälzpumpen von Taco Flow Solutions gehören dazu.

Bereits heute übertreffen die Hocheffizienz-Umwälzpumpen von Taco Flow Solutions die von der Europäischen Union verordneten Standards. Mit einem EEI unter dem Marktbenchmark, stellen unsere Produkte den Vorreiter in Sachen Technologie dar.



Alles was Sie über ErP-konforme Umwälzpumpen wissen müssen

Welche Umwälzpumpen fallen in die Kategorie?

Ab dem 1. August 2015 werden alle Umwälzpumpen mit Nassläufer-Bauweise und einer Leistung von unter 2.500 W in diese Kategorie fallen.

Gibt es Ausnahmen?

Ja, zum Beispiel für Umwälzpumpen von Trinkwasseranlagen und die Ersatzteile von Umwälzpumpen in Kesseln, die vor 2015 eingebaut worden sind.

Müssen die vorhandenen Anlagen und Gebäude angepasst werden?

Nein. Die Richtlinie ErP schreibt nicht vor, dass bestehende Anlagen und Gebäude angepasst werden müssen, aber die Hersteller haben effizientere Umwälzpumpen entwickelt, die auch existierende Anlagen verbessern.

Woran kann man erkennen, dass eine Umwälzpumpe gemäß der Richtlinie ErP normenkonform ist?



Die Ökodesignkriterien werden ein Bestandteil der Konformitätserklärung (CE-Kennzeichen) sein, die ein notwendige Voraussetzung ist, damit ein Produkt innerhalb der EU vertrieben werden kann. Der EEI ist auf dem Kennzeichen der Umwälzpumpen aufgebracht, die den vorgeschriebenen Energieeffizienzindex einhalten. Finden Sie das ErP Ready logo auf den Schachteln unserer Produkte, dann wissen Sie, dass sie höchste Effizienz und beste Leistungen erwarten.



TACO FLOW SOLUTIONS PERMANENTMAGNET-MOTOR

HiEff^{HIGH EFFICIENCY}

Die gesamte Produktreihe der Umwälzpumpen von Taco Flow Solutions wird von Synchronmotoren mit Permanentmagnettechnologie mit erweiterter Leistung angetrieben. Diese innovativen Motoren erreichen im Vergleich zu herkömmlichen Asynchronpumpen (die bei Umwälzpumpen mit drei Geschwindigkeiten verwendet werden) eine hohe Effizienz mit erkennbar geringeren Betriebskosten.

Warum sind Umwälzpumpen mit Permanentmagnettechnologie effizienter?

Geringer Verlust

Die Synchronmotoren mit Permanentmagnettechnologie haben keinen Schlupf. Dadurch geht im Vergleich zu Induktionsmotoren weniger elektrische Energie verloren.

Kompaktere Motoren

Die Leistungsdichte bei Synchronmotoren mit Permanentmagnettechnologie ist entschieden höher als bei asynchronen Motoren. Die gleiche Leistung wird in kompakterer Größe übersetzt.

Verbesserte Steuerelektronik

Mit Hilfe der Elektronik wird die Geschwindigkeit gesteuert und eingestellt. Für eine perfekte Funktionsweise werden der Motor und die Steuerelektronik zusammen entwickelt.

HOHE EFFIZIENZ DER TACO FLOW SOLUTIONS UMWÄLZPUMPEN

Umwälzpumpe mit Nassläufer-Bauweise

Die Umwälzpumpen von sind mit „Nassläufer“ gebaut, da sich die rotierenden Teile des Motors in einer gepumpten Flüssigkeit bewegen. Die gepumpte Flüssigkeit erkaltet und sorgt für die Schmierung des Motors und der rotierenden Teile. Sie zeichnen sich durch die Abwesenheit einer Stoffbuchspackung oder einer mechanischen Dichtung aus. Die Vorteile dieser Bauweise sind:

- Keine Wartung
- Geräuschlosigkeit
- Kein Austausch von Ersatzteilen der Dichtungselemente notwendig
- Sichere Ausführung während des gesamten Betriebs

Motorschutz

In jeder Umwälzpumpe ist ein Schutzsystem für den Fall von Überspannung, Kurzschluss, Überhitzung und Trockenlaufen integriert. Die Umwälzpumpen von benötigen daher keinen externen Motorschutz.

INVERTER TECH - Technologie



Mit Hilfe der INVERTER TECH-Technologie kann die Umwälzpumpe die Rotationsgeschwindigkeit ändern.

Der integrierte Mikrocontroller in der Steuerelektronik umfasst ein System, das die Geschwindigkeit vollständig automatisch reguliert, indem es sich nach den Änderungen der Anlagenanforderungen richtet. Die Umwälzpumpe setzt die notwendigen Leistungen mit dem geringstmöglichen Energieaufwand um.

Qualitäts- und Sicherheitskennzeichen



CE-Zertifizierung (auf alle Taco Flow Solutions-Modelle)



VDE-GS-Zertifizierung (für die Modelle ES2, ES2 ADAPT, ES2 SOLAR, ES2 PURE)

Entlüftungsroutine



Die Umwälzpumpen sind mit einem speziellen Softwaresystem ausgestattet, das erkennt, wenn sich übermäßig viel Luft in der Anlage befindet und eine Prozedur zum einfachen Entlüften der Anlage aktiviert.

Routine für automatische Freigabe



Die Umwälzpumpen verfügen über keine Freigabeschraube an der Rotorwelle. Jede Umwälzpumpe hat eine Freigaberoutine, die notfalls automatisch aktiviert wird.

MODELLÜBERSICHT UND ANWENDUNGSBEREICHE

Modell	Heizung	Heizung Und Klima	Solarthermie	Warmwasserzirkulation
				
ES2		✓	-	-
ES2 C		✓	-	-
ES2 C A		✓	-	-
ES2 ADAPT		✓	-	✓
ES MAXI		✓	✓	✓
ES2 SOLAR		✓	-	-
ES2 PURE		-	-	✓

LEGENDE: ✓ Anwendbar; -Nicht Anwendbar

DIE ENERGY SAVING PRODUKTREIHE

Design

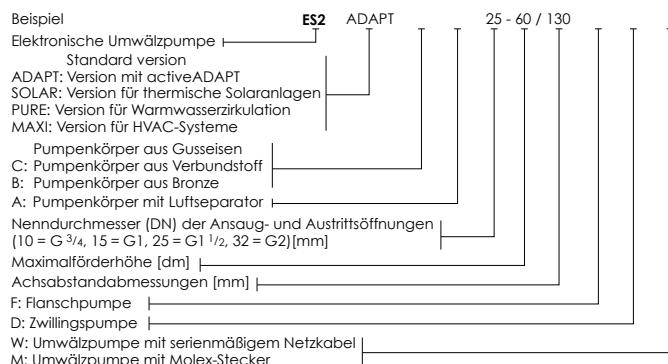
Die Umwälzpumpen von **ENERGY SAVING** sind mit „Nassläufer“ gebaut, da sich die rotierenden Teile des Motors in einer gepumpten Flüssigkeit bewegen. Die gepumpte Flüssigkeit erkaltet und sorgt für die Schmierung des Motors und der rotierenden Teile. Sie zeichnen sich durch die Abwesenheit einer Stoffbuchspackung oder einer mechanischen Dichtung aus. Die Vorteile dieser Bauweise sind:

- **Energieeinsparung**
- **Kompaktes Design**
- **Optimale Leistung**
- **Einfache Installation und Einstellung**

Wesentliche Merkmale

- Erhöhte Leistung dank Taco Flow Solutions Permanentmagnet-Motor
- 85% weniger Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Umwälzpumpen mit gleichwertiger Leistung
- Kompaktes Design
- Einfacher Einbau
- Schneller elektrischer Anschluss mit sicherer Befestigung
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Einfache und schnelle Einstellung
- Erhöhtes Anzugsmoment
- Steuerelektronik, mit deren Hilfe ausgereifte Arbeitsweisen und die Anpassungsfähigkeit an die Ladung Δp_c (konstanter Differenzdruck) und Δp_v (variabler Differenzdruck) eingestellt werden können
- Modus für festgelegte Geschwindigkeit: ermöglicht die optimale Einstellung des Wertes im gesamten Anwendungsfeld
- Integrierter Motorschutz
- Automatisches Freigabeprogramm
- Zuverlässigkeit und Komfort bei Einbau und Betrieb

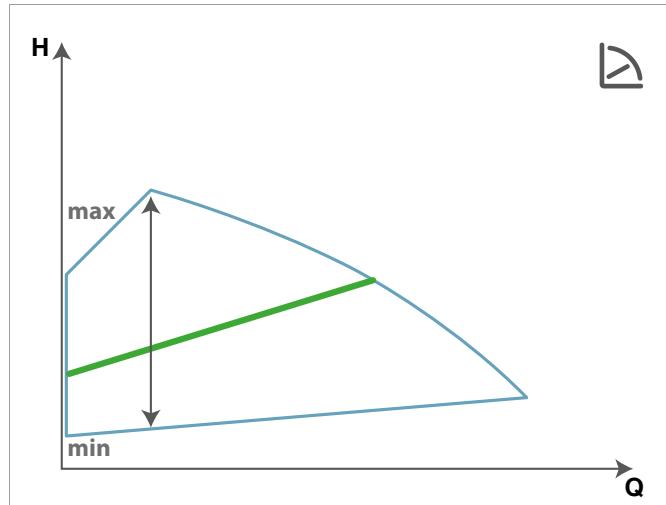
Typenschlüssel



STANDARD-BETRIEBSARTEN

Die **ENERGY SAVING** Umwälzpumpen erfüllen auf ideale Weise die Bedürfnisse aller Anlagentyplogenien in Wohn- und Gewerbegebäuden sowie im Industriesektor. Seine hochentwickelte Steuerelektronik ermöglicht die Einstellung der gewünschten Funktionen.

■ P Betriebsmodus (Δp_v) Differenzdruck variabel



Die innovative Steuerungselektronik der Pumpe, entwickelt durch die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von Taco Italia, reduziert den Differenzdruck proportional zum abnehmenden Wärmebedarf.

Umgekehrt erhöht sich die Förderhöhe der Umwälzpumpe proportional zum Durchsatz der Anlage, um die hohen Druckverluste in den Verteilerrohren auszugleichen.

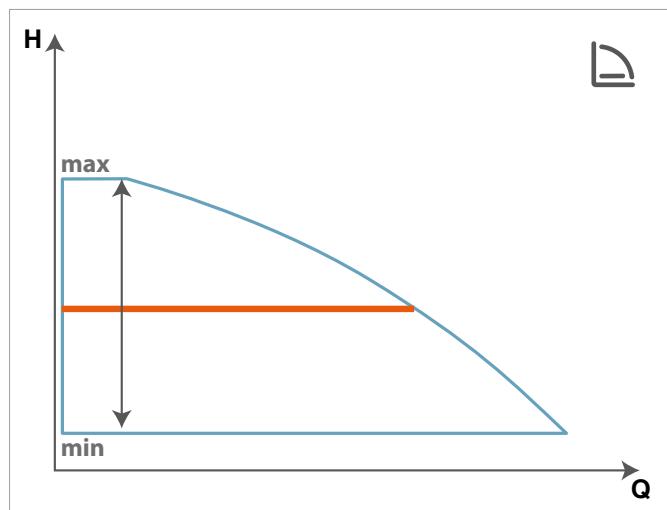
Dieser Modus eignet sich besonders für die folgenden Anlagen:

- Heiz- und Klimaanlagen mit **hohen Druckverlusten** (z.B. sehr lange Verteilerrohre, Ventile mit breitem Funktionsspektrum, Regler mit Differentialdruck, hohe Druckverluste in den Anlagenteilen, in denen der gesamte Wasserdurchfluss fließt, niedrige Differentialtemperatur)
 - Zwei-Rohr-Heizungsanlagen mit Thermostatventilen
 - Fußbodenheizungen und Anlagen mit Thermostatventilen und hohen Druckverlusten
 - Primärkreisläufe mit hohen Druckverlusten
- Die Auswahl der richtigen Einstellung für den Proportionaldruck hängt von den Merkmalen der jeweiligen Heizanlage und der effektiven Wärmeanforderung ab.

Mit dieser Funktion wird der elektrische Verbrauch (Stromaufnahme) noch kleiner.

Durch die Reduzierung der Fließgeschwindigkeit wird auch die Geräuschenentwicklung in den Rohren, Ventilen und Heizkörpern positiv beeinflusst.

■ C Betriebsmodus (Δp -c) Differenzdruck konstant

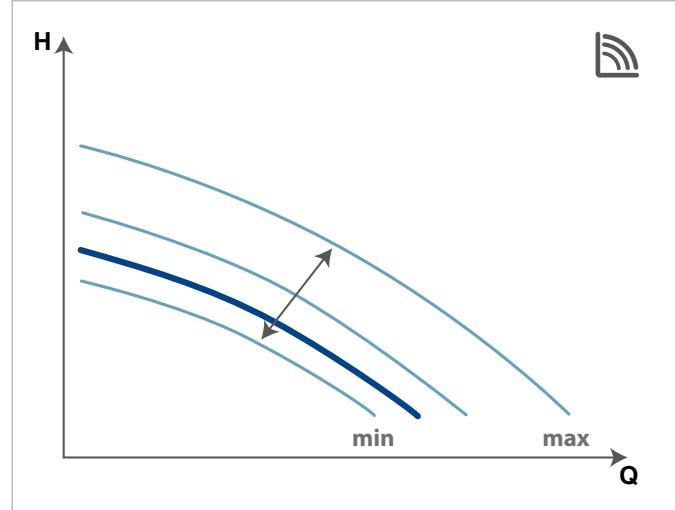


Die Pumpe hält den erzeugten Differenzdruck über den zulässigen Volumenstrombereich konstant auf dem eingestellten Wert. Dies geschieht durch eine stufenlose Anpassung der Drehzahl.

Dieser Modus eignet sich besonders für die folgenden Anlagen:

- Heiz- und Klimaanlagen mit **geringem Druckverlust** (z.B. niedrige Druckverluste in den Anlagenteilen, in denen der gesamte Wasserdurchfluss fließt, Zentralheizung mit einer hohen Temperaturdifferenz zwischen dem Zulauf- und dem Rücklaufrohr)
 - Zwei-Rohr-Anlagen mit Thermostatventilen
 - Ein-Rohr-Anlagen mit Thermostatventilen und Ausgleichsventilen am Rohr
 - Strahlungsheizanlagen mit Thermostatventilen
 - Anlagen mit natürlicher Zirkulation
 - Primärkreisläufe mit niedrigen Druckverlusten
- Die Auswahl der richtigen Einstellung für den konstanten Druck hängt von den Merkmalen der jeweiligen Heizanlage und der effektiven Wärmeanforderung ab.

■ min – max Betriebsmodus Festgelegte Geschwindigkeit



ENERGY SAVING ist von Betriebskurven mit festgelegter Geschwindigkeit gekennzeichnet. Die Betriebskurven können einfach auf jeden Punkt zwischen Min. und Max. mittels einer Drehzahlwähler eingestellt werden; damit, können alle Installationsanforderungen (von der Einzelrohranlage bis zu den modernsten und anspruchsvollen Heizungssystemen) erfüllt werden und die optimale Leistung wird deswegen jederzeit gewährleistet.

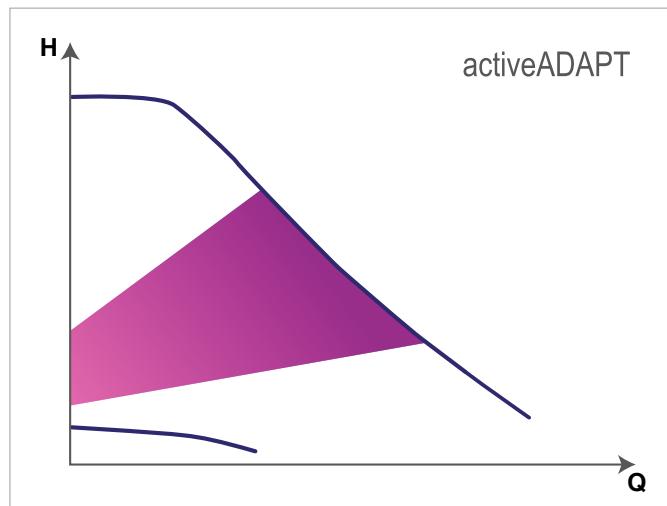
Die Möglichkeit allmählich die Geschwindigkeit anzupassen, ermöglicht den genauen Betriebspunkt in dem ganzen Anwendungsbereich zu wählen.

Dieser Modus ist besonders geeignet für Heiz- und Klimaanlagen mit **konstantem Durchsatz**. Der Funktionsmodus mit Maximalkurve kann verwendet werden, wenn der maximale Durchsatz benötigt wird. Der Funktionsmodus mit Minimalkurve kann verwendet werden, wenn der minimale Durchsatz benötigt wird. Die Auswahl der richtigen Einstellung bei gleichbleibender Geschwindigkeit hängt von den Eigenschaften der jeweiligen Heizanlage ab.

ENERGY SAVING ersetzt eine ganze Reihe von herkömmlichen Umwälzpumpen, deshalb wird das Lagermanagement selbstverständlich vereinfacht und mehr effizient.

ERWEITERTE BETRIEBSARTEN

■ activeADAPT Betriebsmodus



Mit Hilfe des **activeADAPT** Betriebsmodus kann die Umwälzpumpe während kurzer Steuerungsintervalle innerhalb eines definierten Steuerbereichs aktiv die Leistungen an die spezifischen Bedürfnisse des Systems anpassen. Wenn sich die Erfordernisse der Anlage unvermittelt ändern, findet die Umwälzpumpe ganz automatisch ihre neue Idealkurve.

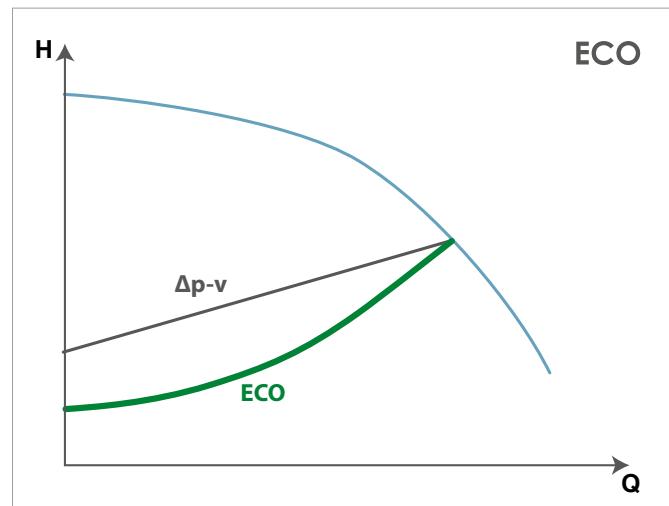
Dieser Modus eignet sich für die meisten Heizsysteme, besonders für Anlagen mit hohen Druckverlusten. Siehe P-Modus – Proportionaldruckdifferenz.

Wir empfehlen diesen Modus darüber hinaus für ältere Umwälzpumpen, in denen der Arbeitspunkt nicht bekannt ist. Der Arbeitspunkt muss innerhalb des **activeADAPT** Arbeitsbereichs liegen.

- Verbessert das Hydraulikgleichgewicht der Anlage
- Sichert eine perfekte Funktionsweise in Perioden mit Unterbelastung
- Ermöglicht einen schnellen Einbau

Der von Taco Italia entwickelte und patentierte **activeADAPT** Betriebsmodus macht den Einbau noch einfacher und schneller.

■ ECO Betriebsmodus



Im **ECO** Betriebsmodus verringert die Umwälzpumpe nochmals ihren Verbrauch und erhöht die Gesamtenergieeinsparung.

Im **ECO** Betriebsmodus erstellt die Umwälzpumpe eine quadratische Einstellungskurve.

In Bezug auf den P Betriebsmodus ($\Delta p-v$) im **ECO** Betriebsmodus **kann die Leistungsaufnahme um weitere 20% reduziert werden**, ohne an Komfort und Zuverlässigkeit einzubüßen.

Dieser Modus eignet sich besonders für Anlagen mit relativ hohem Druckverlust in den Verteilerrohren. Siehe P-Modus – Proportionaldruckdifferenz.

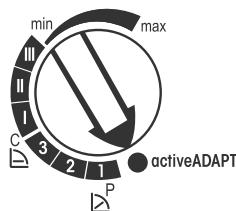
EINSTELLUNG UND STEUERUNG



■ Modell ES2

Einstellung der gewünschten Betriebskurve durch das Drehen des Wahlschalters

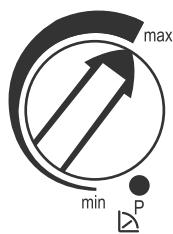
- Nr. 2 Variable Differenzdruckkurven (P1,P2)
- Nr. 2 Konstante Differenzdruckkurven (CI,CII)
- min. – max Betriebsmodus - Festgelegte Geschwindigkeit



■ Modell ES2 ADAPT

Einstellung der gewünschten Betriebskurve durch das Drehen des Wahlschalters

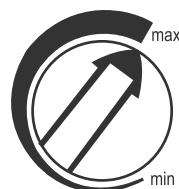
- ActiveADAPT
- Nr. 3 Variable Differenzdruckkurven (P1,P2,P3)
- Nr. 3 Konstante Differenzdruckkurven (CI,CII, CIII)
- min – max Betriebsmodus - Festgelegte Geschwindigkeit



■ ES2 SOLAR Modell

Einstellung der gewünschten Betriebskurve durch das Drehen des Wahlschalters

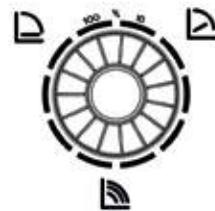
- Nr. 1 Variable Differenzdruckkurve (P)
- min – max Betriebsmodus - Festgelegte Geschwindigkeit



■ Modell ES2 PURE

Einstellung der gewünschten Betriebskurve durch das Drehen des Wahlschalters

- min – max Betriebsmodus - Festgelegte Geschwindigkeit



■ Modell ES MAXI

Einstellung der gewünschten Betriebskurve mittels Press&Turn-Drehknopf

- Nr. 10 Kurven ECO-Mode
- Nr. 10 variable Differenzdruckkurven
- Nr. 10 konstante Differenzdruckkurven
- Nr. 10 Kurven mit festgelegter Geschwindigkeit

LED, SYMBOLE UND DISPLAY

■ Modell ES2, ES2 ADAPT, ES2 SOLAR, ES2 PURE

Die Betriebsanzeige LED gibt über den Betrieb der Pumpe Auskunft.

LED	FARBE	Beschreibung	ES2	ES2 ADAPT	ES2 SOLAR	ES2 PURE
	Violett	activeADAPT Betriebsmodus	-	✓	-	-
	Grün	P Betriebsmodus ($\Delta p-v$) – Differenzdruck variabel	✓	✓	✓	-
	Orange	C Betriebsmodus ($\Delta p-c$) – Differenzdruck konstant	✓	✓	-	-
	Blau	min – max Betriebsmodus - Festgelegte Geschwindigkeit	✓	✓	✓	✓
	Blinkendes Weiß	Automatische Erkennung von Luft in der Anlage. Mit Entlüftungsroutine fortfahren	✓	✓	✓	✓
	Rot	Mögliche auftretende Anomalien und Funktionsstörungen, die den ordnungsgemäßen Betrieb behindern könnten <ul style="list-style-type: none">• Rotor blockiert• Unzureichende Versorgungsspannung• Elektrische Störung	✓	✓	✓	✓

LEGENDE: ✓ Anwendbar; - Nicht Anwendbar

■ Modell ES MAXI



Das Display zeigt abwechselnd 5 Sekunden Intervallen eine Fördermenge von [m^3/h] und eine elektrische Leistungsaufnahme [W] an. Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf.

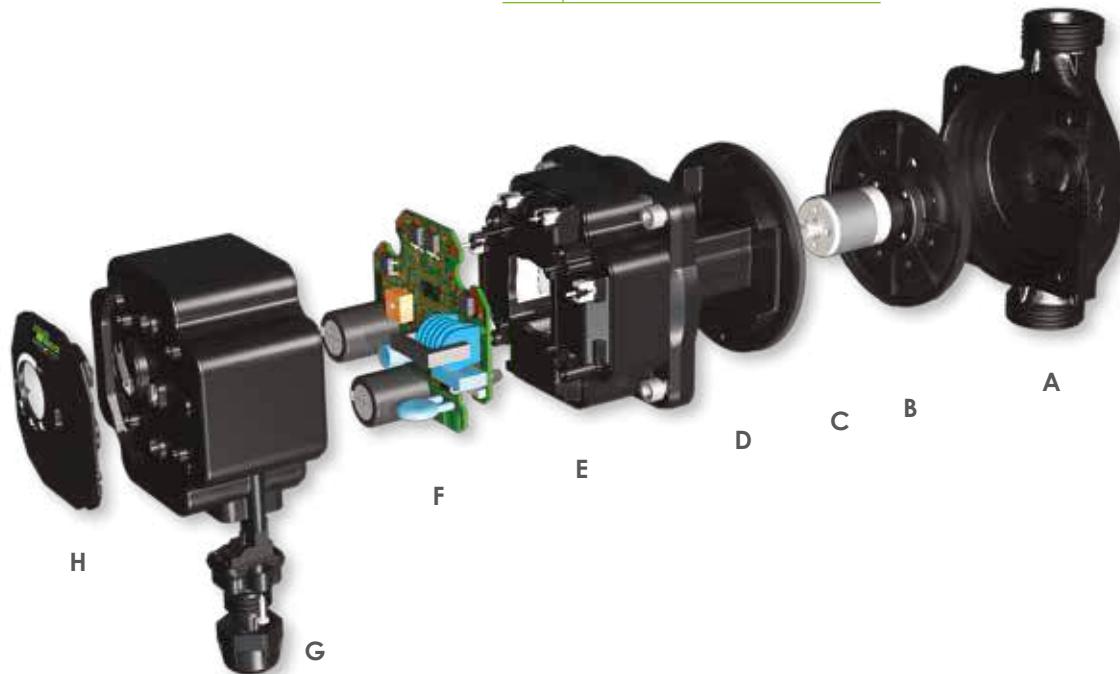
Um den Steuereinstellungsknopf herum sind 10 LED-Segmente angeordnet. Diese LED-Segmente leuchten bei der Auswahl der gewünschten Betriebsart, je nach gewähltem Nennwert in Reihe, auf (ab einem Minimum von 10% bis zu einem Maximalwert von 100%).

SYMBOL	Beschreibung
	P Betriebsmodus ($\Delta p-v$) – Differenzdruck variabel
	C Betriebsmodus ($\Delta p-c$) – Differenzdruck konstant
	min – max Betriebsmodus - Festgelegte Geschwindigkeit
	ECO Betriebsmodus – Energieersparnis Beide Symbole leuchten auf, wenn der Betriebsmodus aktiv ist
0-10V	Betriebsmodus 0-10V
Modbus	Betriebsmodus Modbus
DUAL	Betriebsmodus Mehrpumpenbetrieb
E--	Anzeige einer Fehlermeldung auf dem Display (von E01 bis E06)

BAUKOMPONENTEN

ES2
ES2 ADAPT
ES2 SOLAR
ES2 PURE

Beschreibung	
A	Pumpenkörper
B	Laufrad und Gleitlagerscheibe
C	Rotor
D	Spaltrohr
Beschreibung	
E	Stator
F	Elektronik
G	Motorabdeckung
H	Frontcover



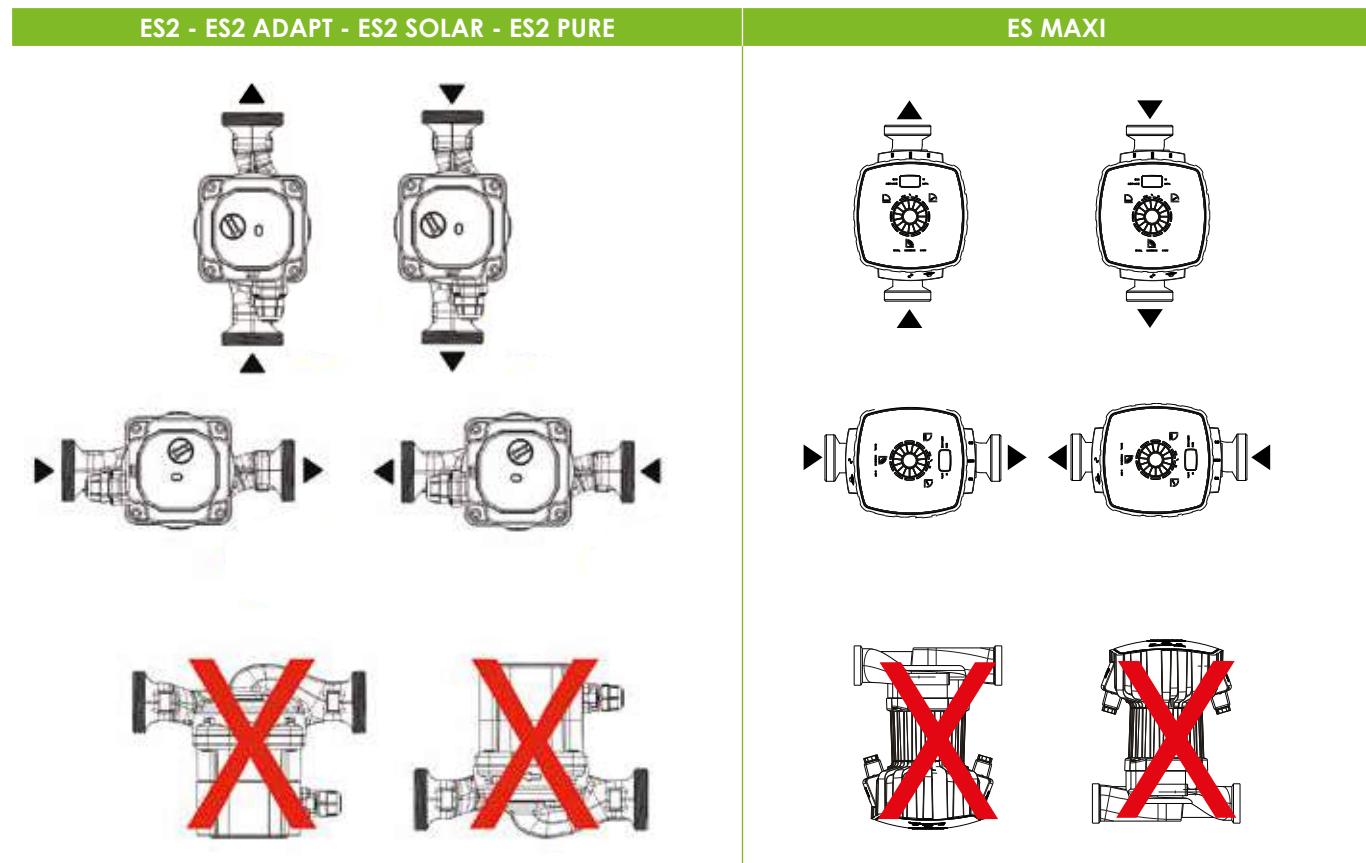
ES MAXI

Beschreibung	
A	Wärmedämmenschale
B	Pumpenkörper
C	Laufrad
D	Gleitlagerscheibe
E	Rotor
F	Spaltrohr
G	Stator
Beschreibung	
H	Motorhülle
I	Motorabdeckung
J	Verbindungsring
K	Anschlussabdeckung
L	Elektronik
M	Frontcover



INSTALLATION

Es ist sicher zu stellen, dass der Druck am Ansaugstutzen mindestens gleich groß ist wie der geforderte mindestwert. man sollte die Pumpe nicht vor Füllung und Entlüftung des Hydraulikkreises in Betrieb setzen. Die pumpen **ENERGY SAVING** sind immer mit motorwelle in horizontaler Position zu installieren.



GEPUMpte FLÜSSIGKEITEN

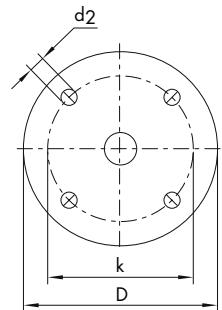
	ES2	ES2 C	ES C A ES2 C A	ES2 ADAPT	ES MAXI	ES2 SOLAR	ES2 PURE
Saubere, nicht aggressive und nicht explosive Flüssigkeiten,frei von Festkörpern, soliden Teilchen, Fasern und Mineralölen.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Heizungswasser gemäß VDI 2035	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Mischungen von Wasser und Glykol mit Glykolprozentsatzwerten nicht höher als 30% (bei höheren Prozentsätzen überprüfen Sie die Hydraulikleistung)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Für den Umlauf von Trinkwasser oder von Flüssigkeiten, die im Lebensmittelzweig verwendet werden	-	-	-	-	-	-	✓

LEGENDE: ✓ Anwendbar; - Nicht Anwendbar

FLANSCHABMESSUNGEN

Kombiflansche (nach DIN EN 1092)

	PN 6			PN 10			PN 16		
	ØD [mm]	Øk [mm]	n x d ₂ [mm]	ØD [mm]	Øk [mm]	n x d ₂ [mm]	ØD [mm]	Øk [mm]	n x d ₂ [mm]
DN 40	130	100	4 x Ø14	150	110	4 x Ø18	150	110	4 x Ø18
DN 50	140	110	4 x Ø14	165	125	4 x Ø18	165	125	4 x Ø18



ANSCHLÜSSE KOMBIFLANSCHPUMPEN

Flanschpumpen mit Kombiflansch können mit Gegenflanschen PN 6 und PN 16 nach DIN bzw. DIN EN bis einschließlich DN 65 montiert werden. Die Montage von Kombiflansch mit Kombiflansch ist nicht zulässig. Für die Flanschverbindungen sind Schrauben mit der Festigkeitsklasse 4.6 oder höher zu verwenden. Zwischen Schrauben-/Mutterkopf und dem Kombiflansch müssen Unterlegscheiben montiert werden.

Empfohlene Schraubenlängen

Flanschanschluss	Gewinde	Anzugsmoment	Minimale Schraubenlänge	
			DN 40	DN 50
PN 6	M12	40 Nm	55 mm	60 mm
PN 10	M16	95 Nm	60 mm	65 mm

LIEFERUMFANG

	ES2	ES2 C	ES C A ES2 C A	ES2 ADAPT	ES MAXI	ES2 SOLAR	ES2 PURE
Hocheffiziente Umwälzpumpe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dichtungen	✓	—	—	✓	✓	✓	—
Einbau- und Betriebsanleitung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wärmedämmeschale	—	—	—	✓	✓	—	—

LEGENDE: ✓ Anwendbar; — Nicht anwendbar





Die Heizkosten stehen im Haushaltsbudget an erster Stelle: das Beheizen von Wohnräumen und auch die Warmwasserproduktion nehmen 80% des jährlichen Energieverbrauchs der Familien ein.

Diesbezüglich ist ein **immer "grüneres Denken"** angebracht: um die Kosten einschränken zu können und umweltschädliche Emissionen zu reduzieren, ist es wichtig, in den Haushalten hocheffiziente Energieanlagen zu installieren, mit denen man einen unnötigen Energieverbrauch senken kann.

Die Taco Flow Solutions Umwälzpumpen wurden mit **innovativer Technologie entwickelt, durch die man den Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Umwälzpumpen drastisch senken kann und den Betrieb des Geräts optimiert**. Der Bedarf wird umgehend gedeckt und Energieverschwendungen somit vermieden.



ES2 60



Einfache und intuitive Einstellung:
Drehen Sie einfach den
Drehschalter auf das gewünschte
Programm

Reißfeste Kabelverschraubung
und integrierte Dichtung mit
Klemmlamellen

Einzug für Maulschlüssel am
Pumpenkörper für leichteren
Einbau

ANWENDUNGSBEREICH

Beliebige Warmwasserheizungen im
Wohnungs- und Gewerbebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,20 - Part 2*

TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung 1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz

Kabel-Verschraubung Connector PG11

Aufgenommene Nennleistung (P_n) Min. 3W, Max. 42W

Nennstrom (I_n) Min. 0.03A, Max. 0.33A

Isolationsklasse H

Schutzart IP44

Gerätekategorie II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur von +0°C bis +40°C

Zulässiger Temperaturbereich** von +2°C bis +95°C

Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur bei 30°C = +30°C bis +95°C

bei 35°C = +35°C bis +90°C

bei 40°C = +40°C bis +70°C

Betriebsdruck Max. 0.6 MPa - 6 bar

Mindestdruck am Ansaugöffnung 0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C

0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C

Maximale, relative Luftfeuchte ≤ 95%

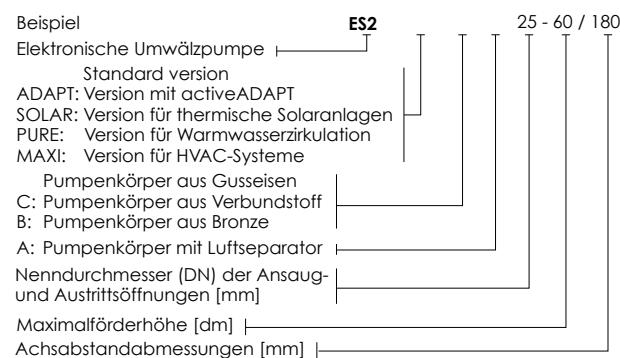
Schalldruckpegel < 43 dB(A)

Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE) Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51

EMV-Richtlinie (2004/108/CE) Verwendete Standards: EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2

Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE) Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

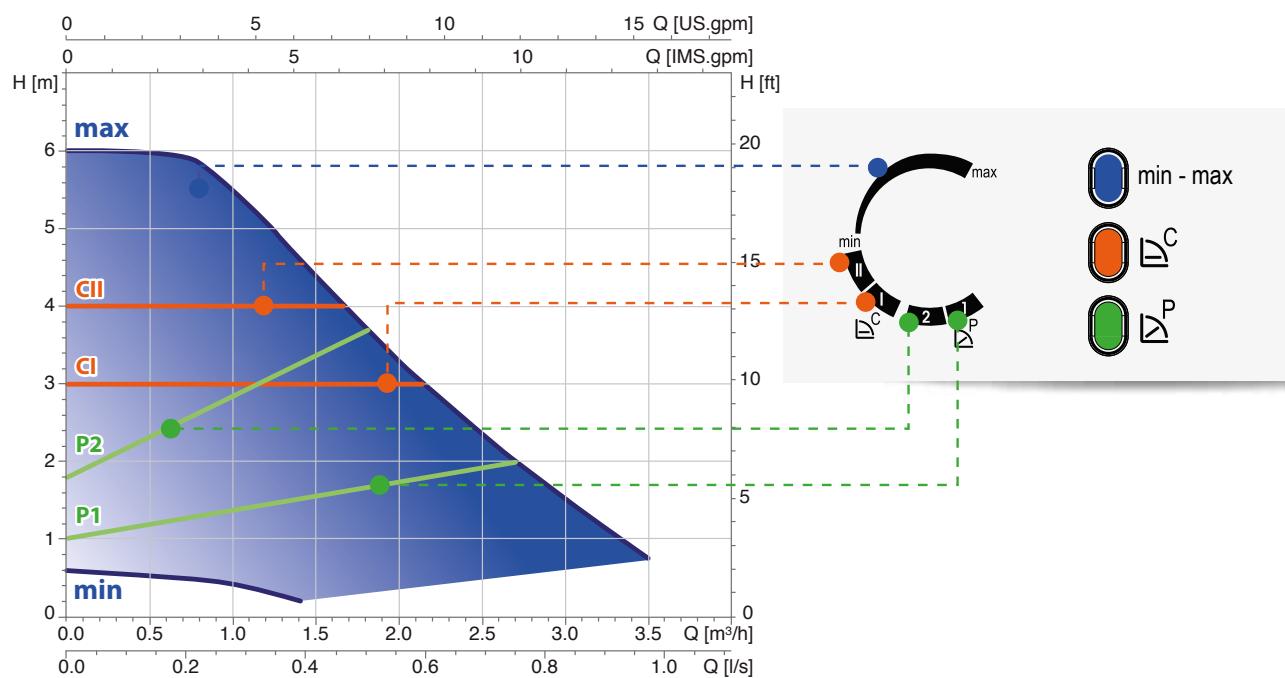
TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

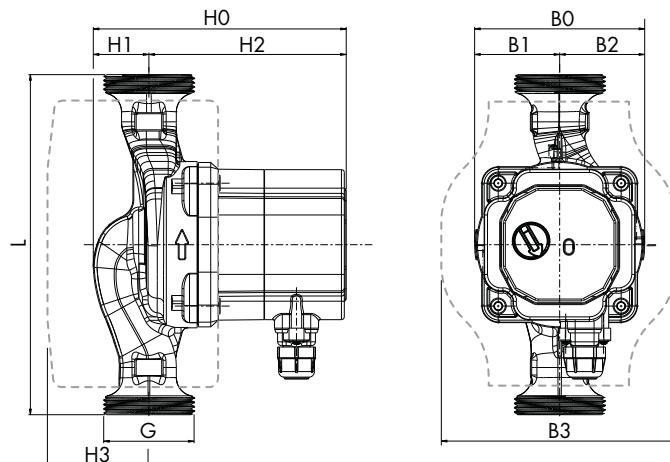
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltrohr
ES2 60	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Brutto
ES2 15-60/130	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67	1,87	
ES2 25-60/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81	2,01	
ES2 25-60/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96	2,6	
ES2 32-60/180	G 2	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	2,10	2,30	



ES2 70



Einfache und intuitive Einstellung:
Drehen Sie einfach den
Drehschalter auf das gewünschte
Programm

Reißfeste Kabelverschraubung
und integrierte Dichtung mit
Klemmlamellen

Einzug für Maulschlüssel am
Pumpenkörper für leichteren
Einbau

ANWENDUNGSBEREICH

Beliebige Warmwasserheizungen im
Wohnungs- und Gewerbebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,21 - Part 2*

TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung 1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz

Kabel-Verschraubung Connector PG11

Aufgenommene Nennleistung (P_n) Min. 3W, Max. 56W

Nennstrom (I_n) Min. 0.03A, Max. 0.44A

Isolationsklasse H

Schutzart IP44

Gerätekategorie II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur von +0°C bis +40°C

Zulässiger Temperaturbereich** von +2°C bis +95°C

**Zulässiger Temperaturbereich mit
Höchstumgebungstemperatur** bei 30°C = +30°C bis +95°C

bei 35°C = +35°C bis +90°C

bei 40°C = +40°C bis +70°C

Betriebsdruck Max. 0.6 MPa - 6 bar

Mindestdruck am Ansaugöffnung 0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C

0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C

Maximale, relative Luftfeuchte ≤ 95%

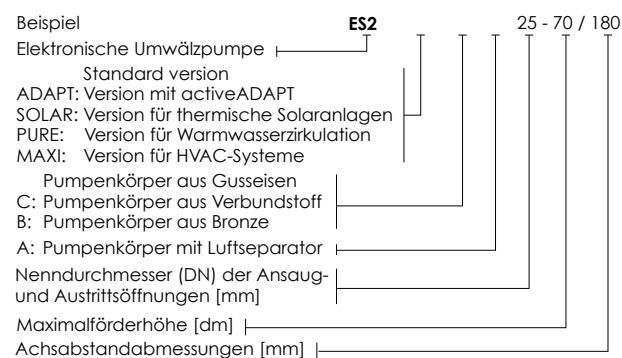
Schalldruckpegel < 43 dB(A)

**Niederspannungsrichtlinie
(2006/95/CE)** Verwendete Standards: EN 62233,
EN 60335-1 und EN 60335-2-51

EMV-Richtlinie (2004/108/CE) Verwendete Standards: EN 61000-3-2 und
EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2

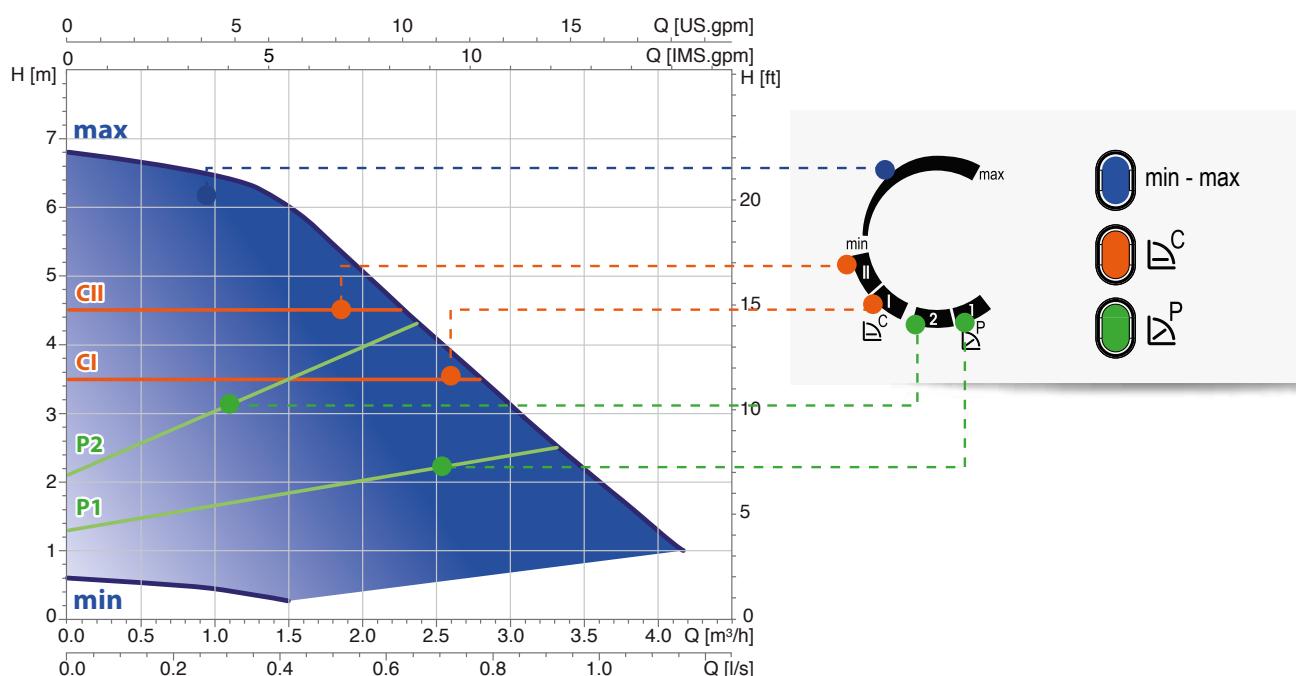
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE) Verwendete Standards: EN 16297-1 und
EN 16297-2

TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten
Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20
** Um Kondensat im Motor und auf der
Steuerelektronik zu vermeiden, muss die
Temperatur der gepumpten Flüssigkeit
immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

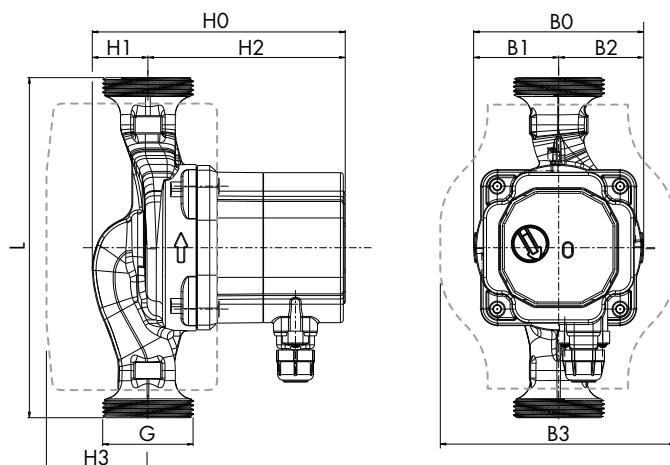
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltrohr
ES2 70	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Brutto
ES2 15-70/130	G 1	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	1,91	2,11	
ES2 25-70/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,05	2,25	
ES2 25-70/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20	2,40	
ES2 32-70/180	G 2	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,34	2,54	



ANWENDUNGSBEREICH

Beliebige Warmwasserheizungen im Wohnungs- und Gewerbebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,21 - Part 2*



Einfache und intuitive Einstellung:
Drehen Sie einfach den
Drehschalter auf das gewünschte
Programm



Reißfeste Kabelverschraubung
und integrierte Dichtung mit
Klemmlamellen



Pumpenkörper aus polymerem
Verbundstoff

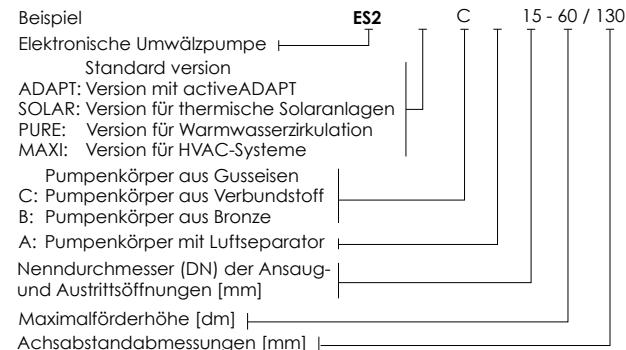
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz
Kabel-Verschraubung	Connector PG11
Aufgenommene Nennleistung (P¹)	Min. 3W, Max. 42W
Nennstrom (I₁)	Min. 0.03A, Max. 0.33A
Isolationsklasse	H
Schutzart	IP44
Geräteklaasse	II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

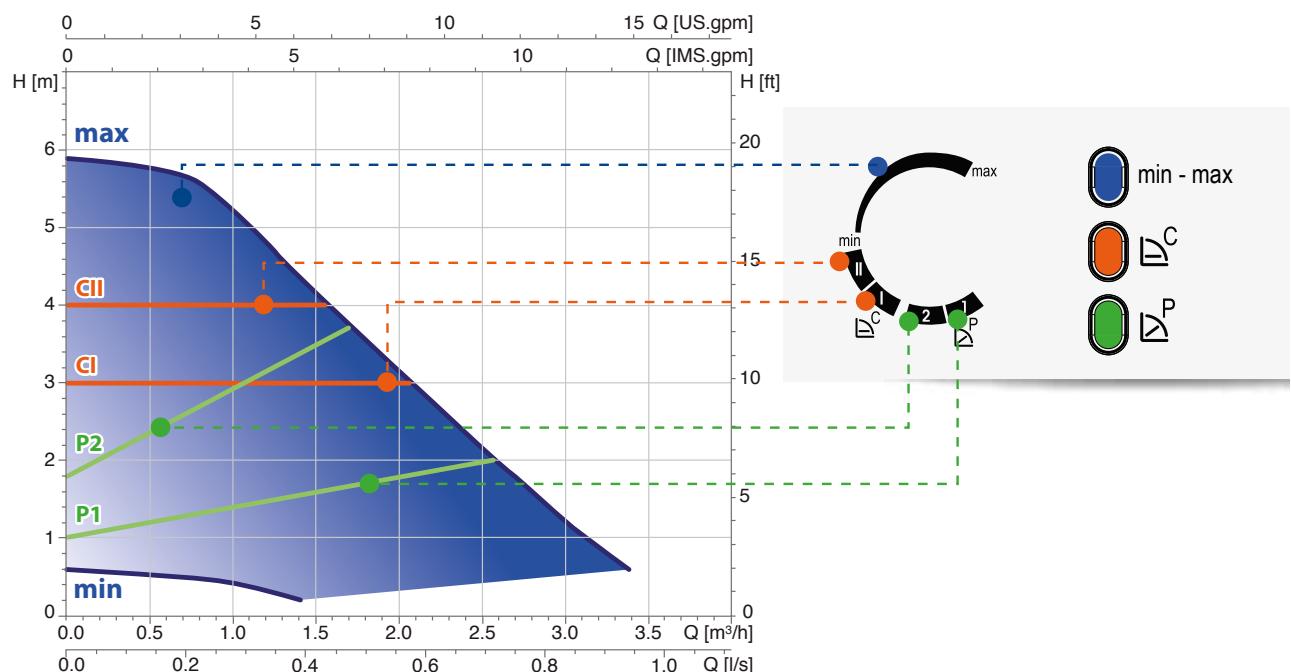
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich**	von +2°C bis +95°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +95°C bei 35°C = +35°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +70°C
Betriebsdruck	Max. 0.6 MPa - 6 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 95%
Schalldruckpegel	< 43 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

TYPENSCHLÜSSEL



- * Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20
- ** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

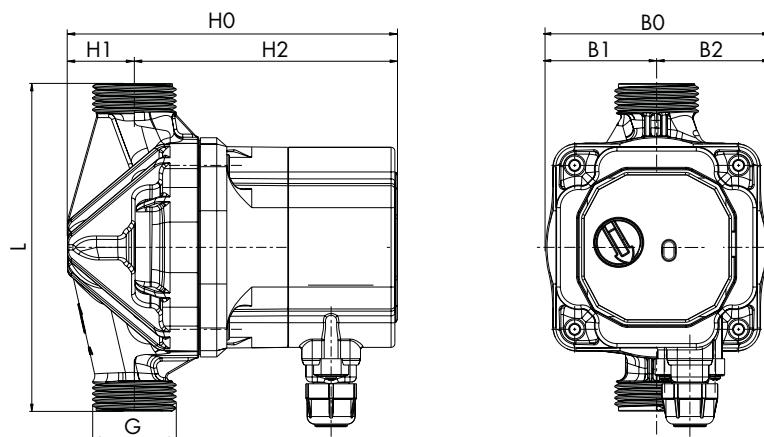
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltrohr
ES2 C 60	Verbundstoff PA 66 GF	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]								GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Netto	Brutto
ES2 C 15-60/130	G 1	130	87,8	43,9	43,9	130,9	26,5	104,4	1,13	1,33	



Einfache und intuitive Einstellung:
Drehen Sie einfach den
Drehschalter auf das gewünschte
Programm

Reißfeste Kabelverschraubung
und integrierte Dichtung mit
Klemmlamellen

Pumpenkörper aus polymerem
Verbundstoff

ANWENDUNGSBEREICH

Beliebige Warmwasserheizungen im
Wohnungs- und Gewerbebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,21 - Part 2*

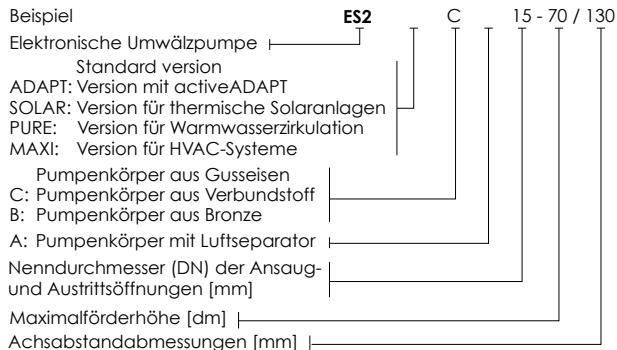
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz
Kabel-Verschraubung	Connector PG11
Aufgenommene Nennleistung (P¹)	Min. 3W, Max. 56W
Nennstrom (I₁)	Min. 0.03A, Max. 0.44A
Isolationsklasse	H
Schutzart	IP44
Geräteklaasse	II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

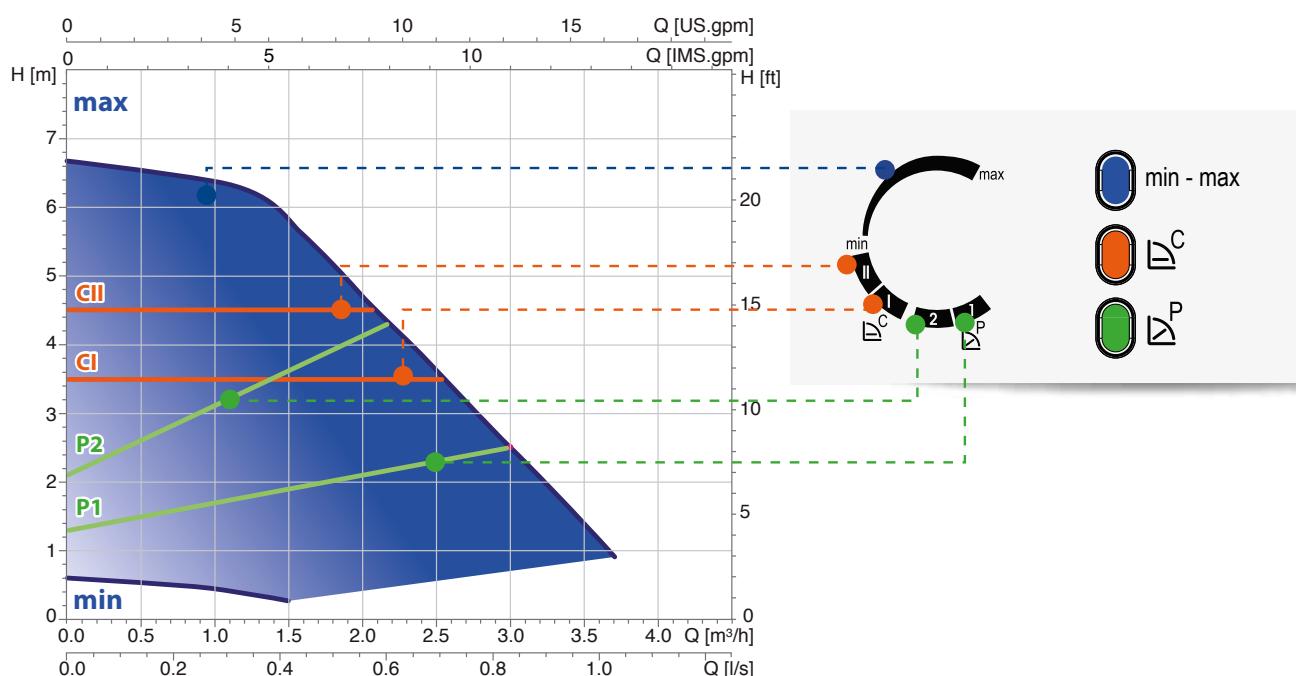
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich**	von +2°C bis +95°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +95°C bei 35°C = +35°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +70°C
Betriebsdruck	Max. 0.6 MPa - 6 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 95%
Schalldruckpegel	< 43 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

TYPENSCHLÜSSEL



- * Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20
- ** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

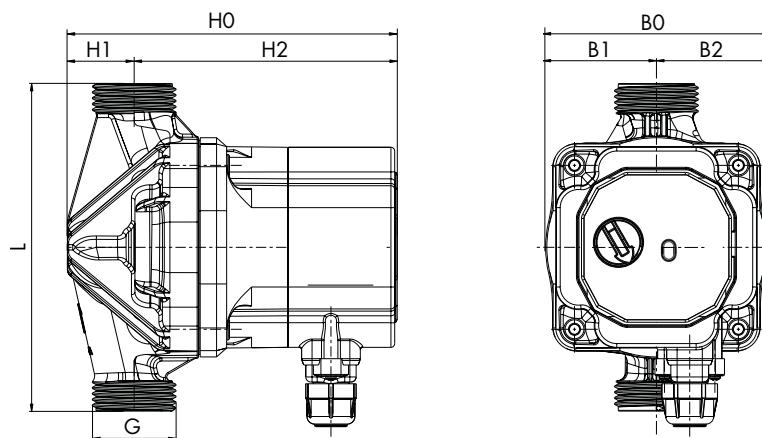
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltröhr
ES2 C 70	Verbundstoff PA 66GF	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]								GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Netto	Brutto
ES2 C 15-70/130	G 1	130	87,8	43,9	43,9	140,9	26,5	114,4	1,37	1,57	



Kompaktes Design und einfacher Einbau



Reißfeste Kabelverschraubung und integrierte Dichtung mit Klemmlamellen



Pumpenkörper aus polymerem Verbundstoff mit Luftseparatror

ANWENDUNGSBEREICH

Beliebige Warmwasserheizungen im Wohnungs- und Gewerbebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung 1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz

Kabel-Verschraubung Connector PG11

Aufgenommene Nennleistung (P¹) Min. 3W, Max. 42W

Nennstrom (I_N) Min. 0.03A, Max. 0.33A

Isolationsklasse H

Schutzart IP44

Geräteklaasse II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur von +0°C bis +40°C

Zulässiger Temperaturbereich** von +2°C bis +95°C

Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur bei 30°C = +30°C bis +95°C
bei 35°C = +35°C bis +90°C
bei 40°C = +40°C bis +70°C

Betriebsdruck Max. 0.6 MPa - 6 bar

Mindestdruck am Ansaugöffnung 0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C
0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C

Maximale, relative Luftfeuchte ≤ 95%

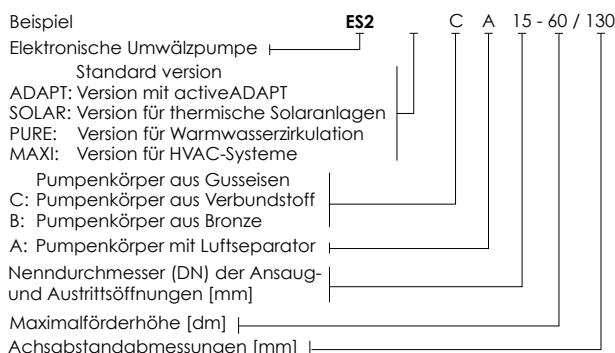
Schalldruckpegel < 43 dB(A)

Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE) Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51

EMV-Richtlinie (2004/108/CE) Verwendete Standards: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2

Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE) Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

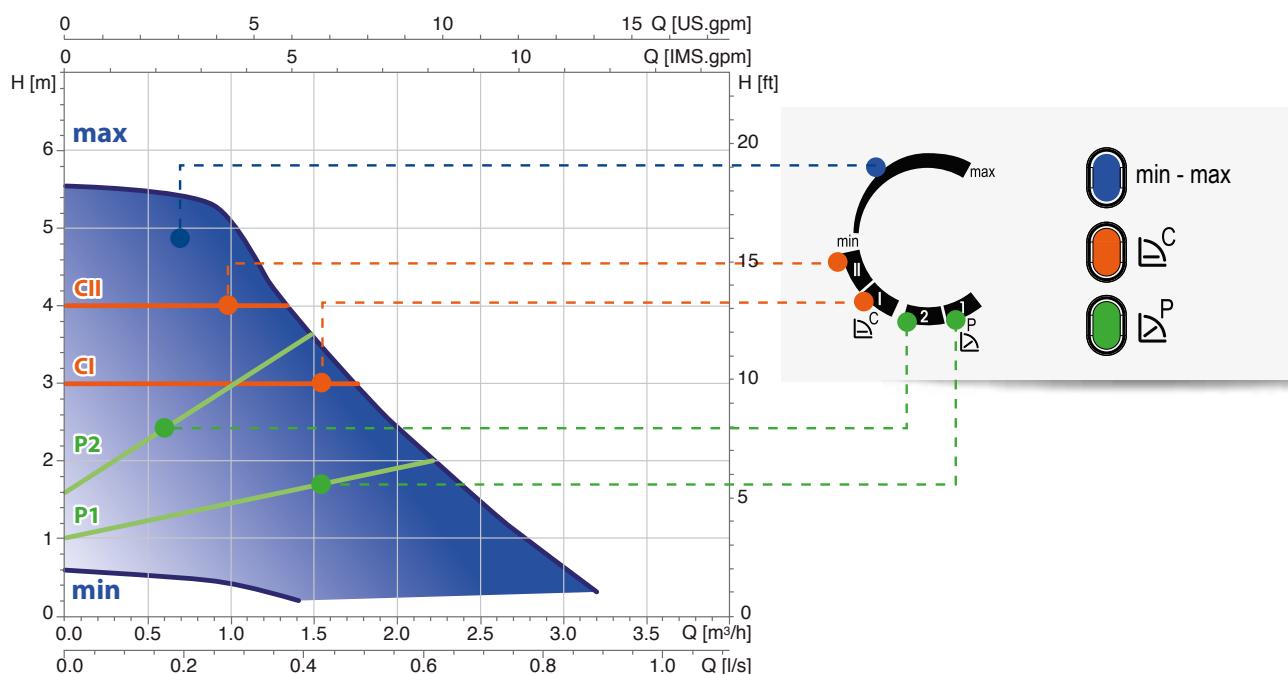
TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

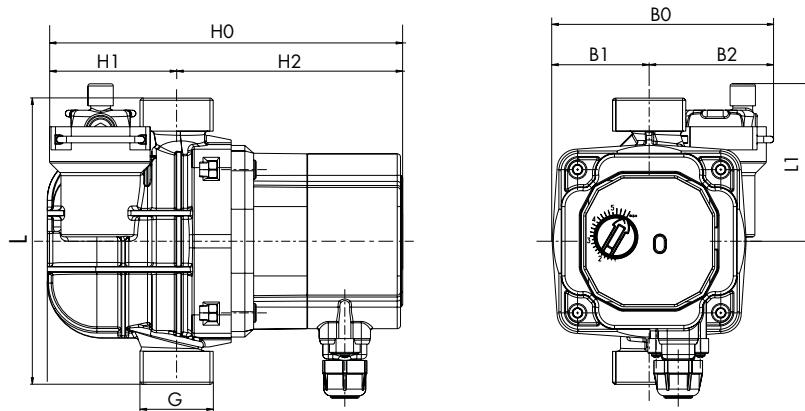
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltröhr
ES2 C A 60	Verbundstoff PA 66GF	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]								GEWICHT [Kg]	
		G	L	L1	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Netto
ES2 C A 15-60/130	G 1	130	71,5	100,5	44	56,5	161,4	58,7	102,7	1,25	1,45



ENERGY SAVING

ES2 ADAPT 60



activeADAPT-Funktion für einen noch schnelleren und leichteren Einbau

Effiziente Einstellung der Leistung mit variabilem Δp_v , konstantem Differenzdruck Δp_c oder festgelegter Geschwindigkeit Min-Max

Breite Temperaturgrenze von $+2^\circ\text{C}$ bis $+110^\circ\text{C}$

Serienmäßig gelieferte Wärmedämmsschale

ANWENDUNGSBEREICH

Beliebige Warmwasserheizungen im Wohnungs- und Gewerbebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI $\leq 0,20$ - Part 2*

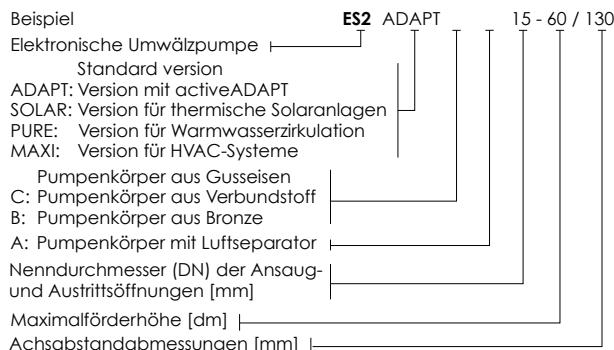
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V ($\pm 10\%$); Frequenz: 50/60 Hz
Kabel-Verschraubung	Connector PG11
Aufgenommene Nennleistung (P¹)	Min. 3W, Max. 42W
Nennstrom (I₁)	Min. 0.03A, Max. 0.33A
Isolationsklasse	H
Schutzart	IP44
Geräteklaasse	II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur	von $+0^\circ\text{C}$ bis $+40^\circ\text{C}$
Zulässiger Temperaturbereich**	von $+2^\circ\text{C}$ bis $+110^\circ\text{C}$
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei $30^\circ\text{C} = +30^\circ\text{C}$ bis $+110^\circ\text{C}$ bei $35^\circ\text{C} = +35^\circ\text{C}$ bis $+90^\circ\text{C}$ bei $40^\circ\text{C} = +40^\circ\text{C}$ bis $+70^\circ\text{C}$
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C 0.15 MPa (1.5 bar) bei 110°C
Maximale, relative Luftfeuchte	$\leq 95\%$
Schalldruckpegel	< 43 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

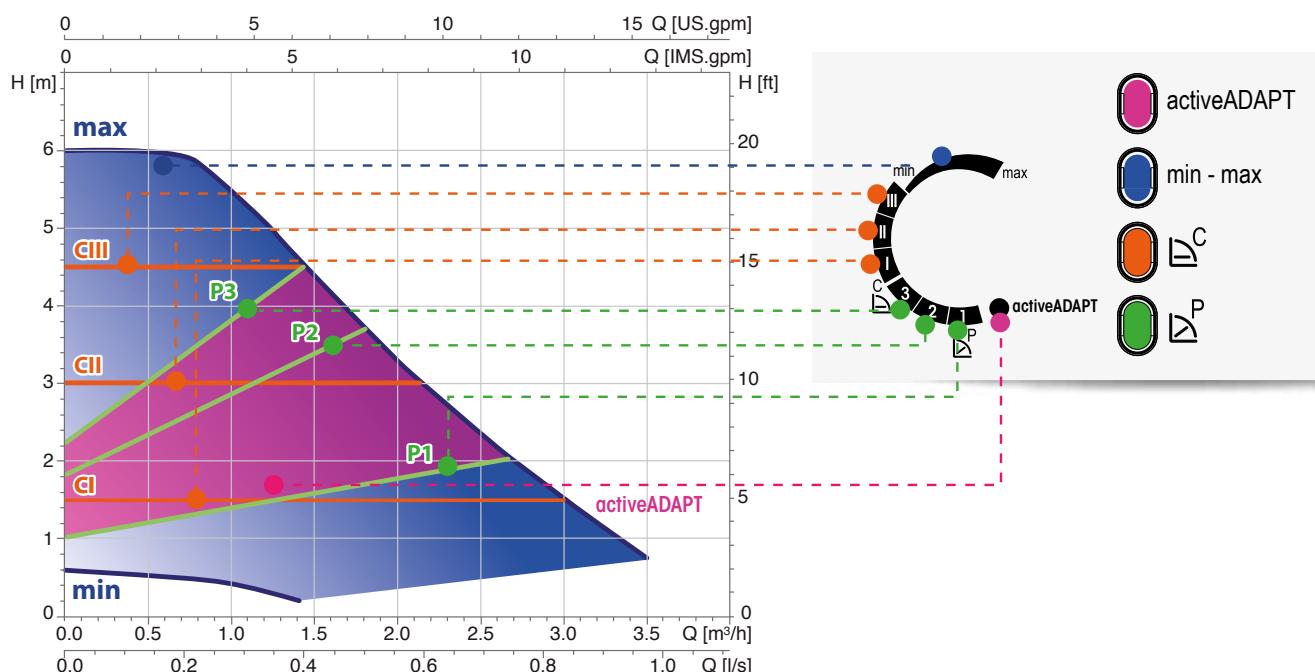
TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI $\leq 0,20$

** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

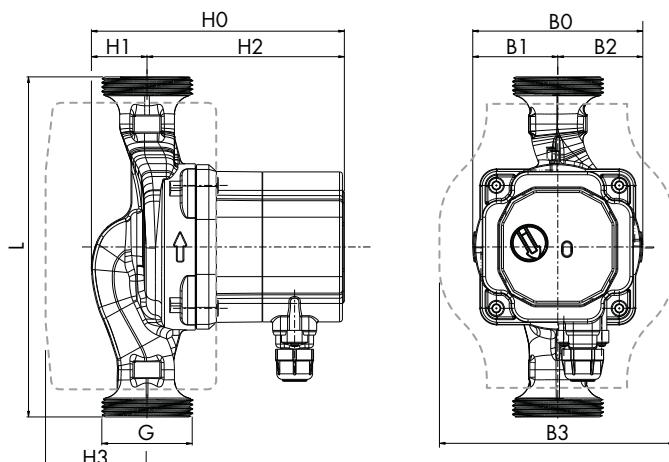
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltrohr
ES2 ADAPT 60	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Brutto
ES2 ADAPT 15-60/130	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67	2,02	
ES2 ADAPT 25-60/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81	2,16	
ES2 ADAPT 25-60/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96	2,31	
ES2 ADAPT 32-60/180	G 2	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	2,10	2,45	



ENERGY SAVING

ES2 ADAPT 70



activeADAPT-Funktion für einen noch schnelleren und leichteren Einbau

Effiziente Einstellung der Leistung mit variabilem Δp_v , konstantem Differenzdruck Δp_c oder festgelegter Geschwindigkeit Min-Max

Breite Temperaturgrenze von $+2^\circ\text{C}$ bis $+110^\circ\text{C}$

Serienmäßig gelieferte Wärmedämmsschale

ANWENDUNGSBEREICH

Beliebige Warmwasserheizungen im Wohnungs- und Gewerbebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI $\leq 0,21$ - Part 2*

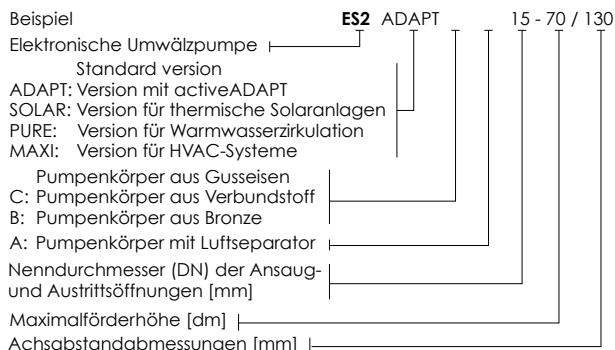
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V ($\pm 10\%$); Frequenz: 50/60 Hz
Kabel-Verschraubung	Connector PG11
Aufgenommene Nennleistung (P¹)	Min. 3W, Max. 56W
Nennstrom (I₁)	Min. 0.03A, Max. 0.44A
Isolationsklasse	H
Schutzart	IP44
Geräteklaasse	II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur	von $+0^\circ\text{C}$ bis $+40^\circ\text{C}$
Zulässiger Temperaturbereich**	von $+2^\circ\text{C}$ bis $+110^\circ\text{C}$
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei $30^\circ\text{C} = +30^\circ\text{C}$ bis $+110^\circ\text{C}$ bei $35^\circ\text{C} = +35^\circ\text{C}$ bis $+90^\circ\text{C}$ bei $40^\circ\text{C} = +40^\circ\text{C}$ bis $+70^\circ\text{C}$
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C 0.15 MPa (1.5 bar) bei 110°C
Maximale, relative Luftfeuchte	$\leq 95\%$
Schalldruckpegel	< 43 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

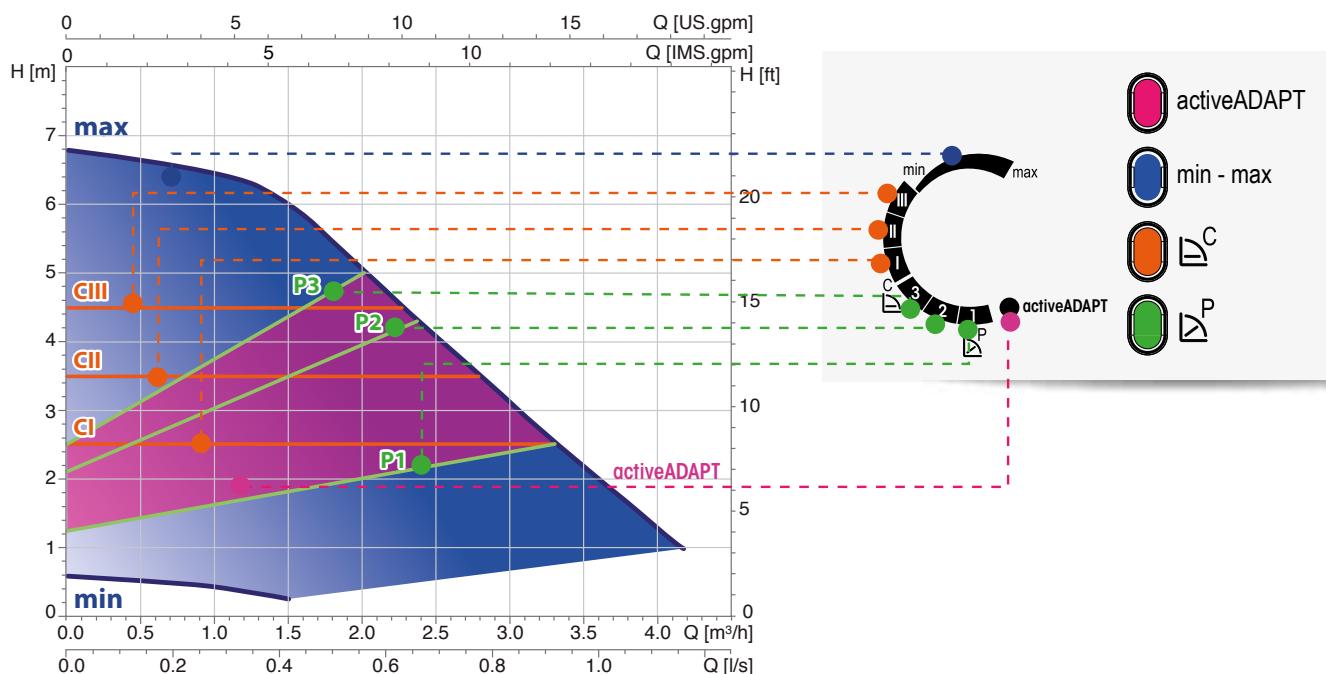
TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI $\leq 0,20$

** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

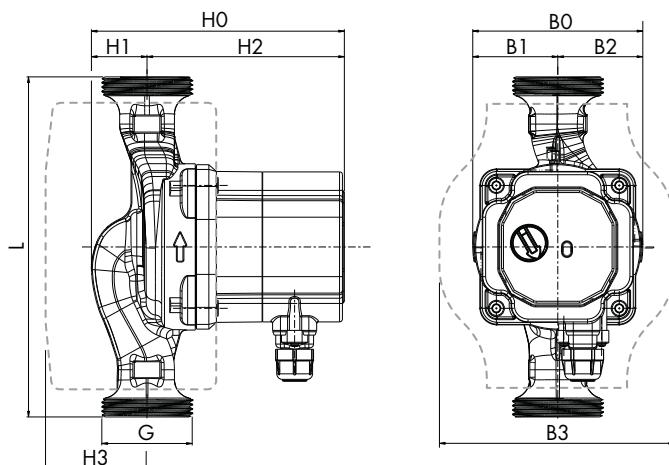
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltrohr
ES2 ADAPT 70	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Brutto
ES2 ADAPT 15-70/130	G 1	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	1,91	2,26	
ES2 ADAPT 25-70/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,05	2,40	
ES2 ADAPT 25-70/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20	2,55	
ES2 ADAPT 32-70/180	G 2	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,34	2,69	





HEIZUNG UND KLIMA

HVAC ist ein englisches Akronym, das für „Heating, Ventilation and Air Conditioning“ steht und alle Heizungs-, Belüftungs- und Klimaanlagensysteme umfasst.

Beim HVAC System handelt es sich um eine komplexe Anlage, die für besten Komfort im Wohn-, Gewerbe- und Industriebereich sorgt. Trotz ihrer kleinen Größe, ist es eine sehr energieaufwendige Anlage, die korrekt bemessen, gebaut und betrieben werden muss. Hauptsächlich muss sie mit Komponenten arbeiten, die **eine exzellente Qualität aufweisen**.

Im Laufe der Jahre ging die Tendenz allgemein dahin, technische Lösungen zu verbessern, um die Zuverlässigkeit zu steigern und Energie zu sparen. Diese Verbesserungen wurden durch Änderungen an den Komponenten erreicht, zum Beispiel bei der Verwendung von hocheffizienten Umwälzpumpen. Das kann aber noch längst nicht alles sein.

Der Schlüssel für ein erfolgreiches Energiesparen liegt in der Steuerung und in der Verwaltung des gesamten Produktsystems. Für garantierten Komfort, die Senkung des Energieverbrauchs und der Betriebskosten auf ein Minimum, müssen die Steuersysteme der Klimatisierung mit jeder Systemkomponente kommunizieren können.

In den Taco Flow Solutions Umwälzpumpen sind alle notwendigen Komponenten in einem einzigen Produkt enthalten, um mit den modernsten Steuerungssystemen interagieren zu können.

„Der Bausektor röhmt sich, dank fundierter verfügbarer Technologien, mit dem meisten Potenzial, um mit dem geringsten Kostenaufwand an der Senkung der Gas- und Treibhausausstöße teilzuhaben“

(Umweltprogramm der Vereinten Nationen)



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

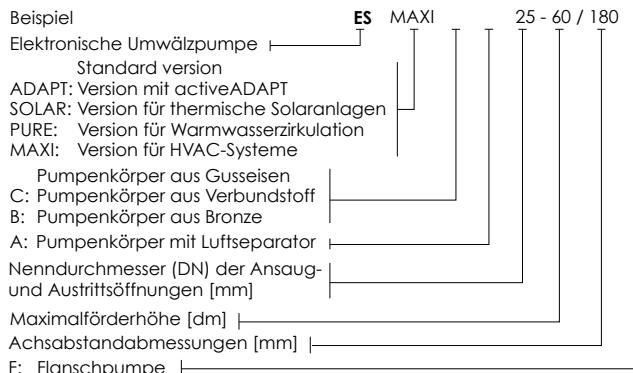
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 8W, Max. 100W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 0.80A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

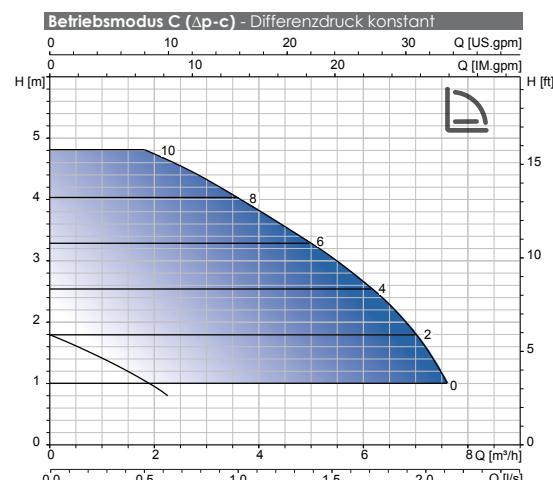
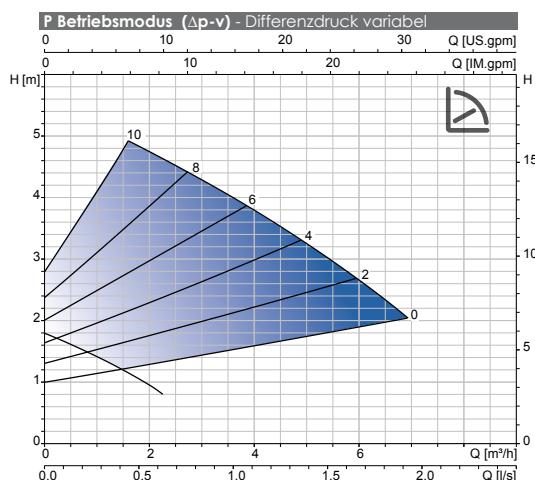
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL

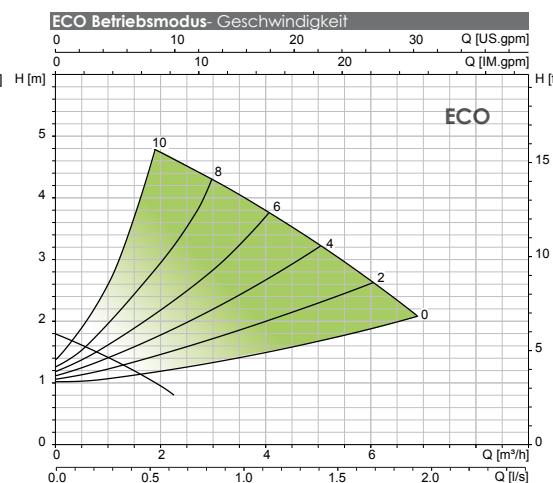
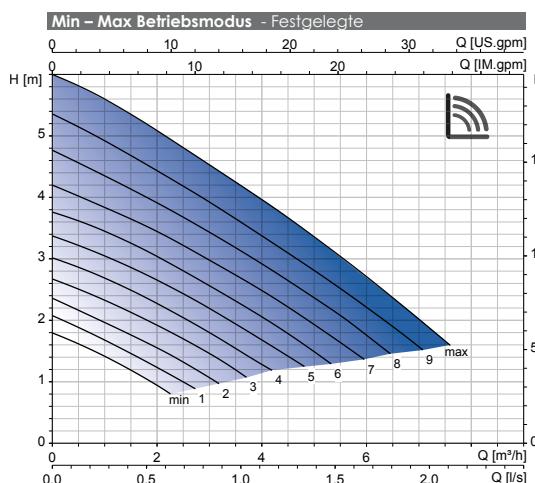


* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

KENNLINIEN



Menüauswahl
oder Bestätigung
zur Einstellung
eines Parameters
mittels
Knopfdruck

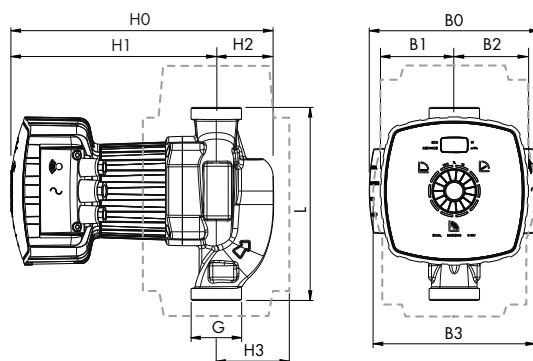


Einstellung der
Parameter
mittels
Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 60	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]									GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 25-60/180	G 1 1/2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80
ES MAXI 32-60/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

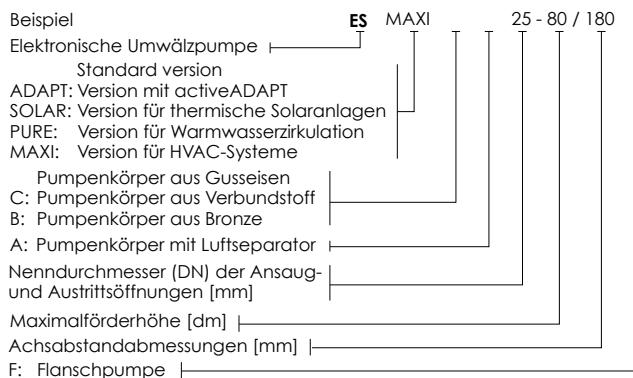
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 8W, Max. 140W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 1.15A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

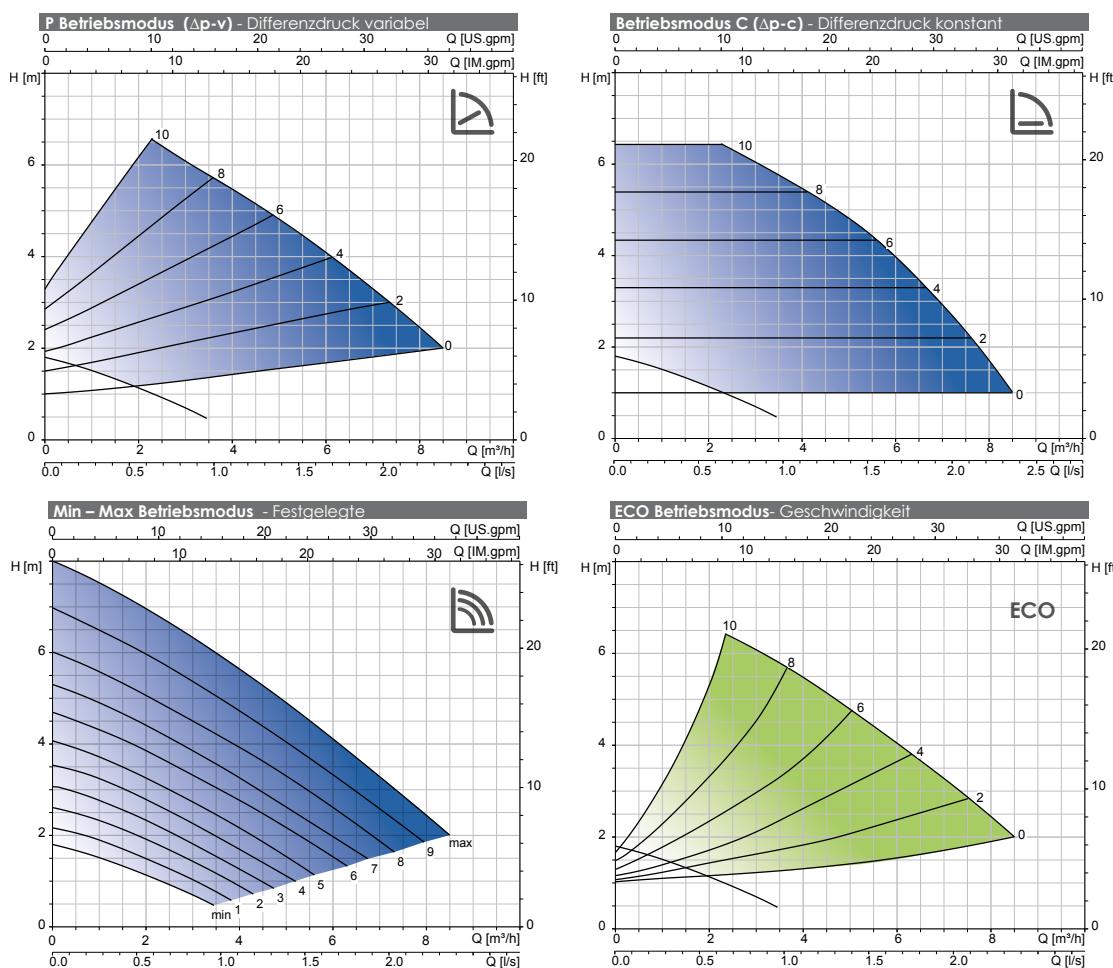
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

KENNLINIEN



Menüauswahl
oder Bestätigung
zur Einstellung
eines Parameters
mittels
Knopfdruck

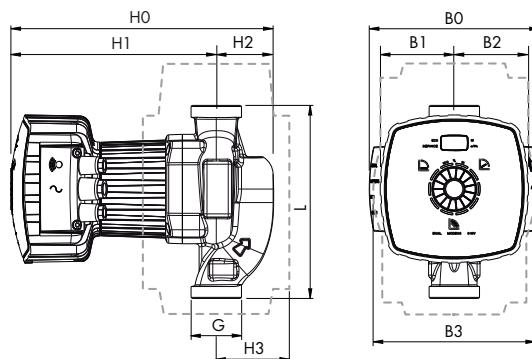


Einstellung der
Parameter
mittels
Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 80	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]									GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 25-80/180	G 1 1/2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80
ES MAXI 32-80/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00

Display zur
VerbrauchsanzeigeEinfache Bedienung mittels
Press&Turn-Drehknopf Das Symbol
für den Betriebsmodus leuchtet
beim Betrieb aufSerienmäßige Lieferung aller
notwendigen Eingänge zur
Überwachung und Fernsteuerung
der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen,
Klima-, Kühl-, Geothermo- und
Solaranlagen, im Wohn- und
Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

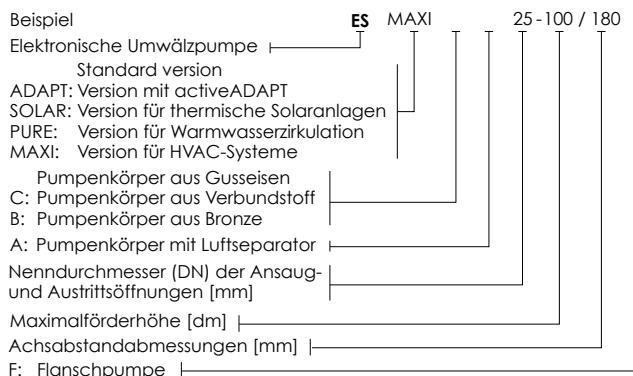
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 8W, Max. 175W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 1.40A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

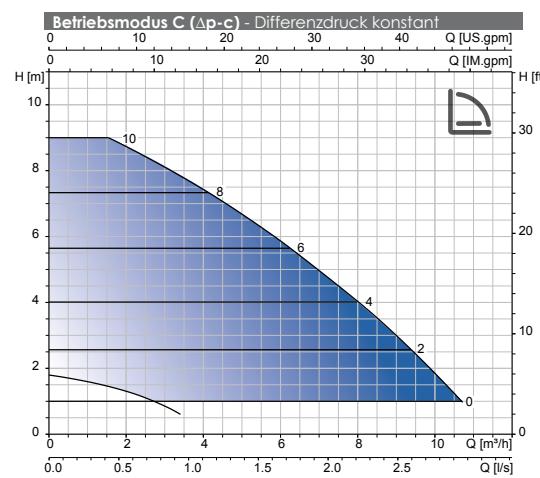
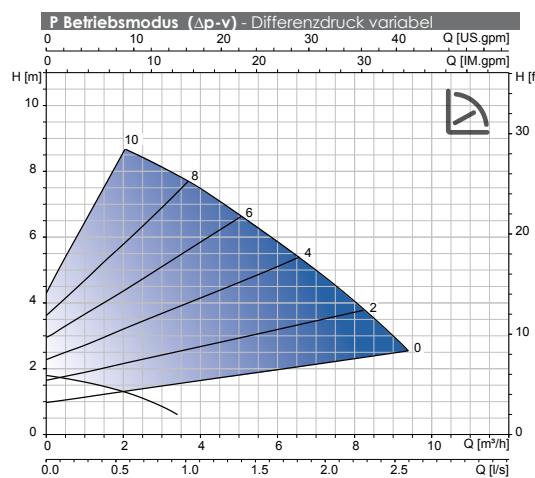
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL

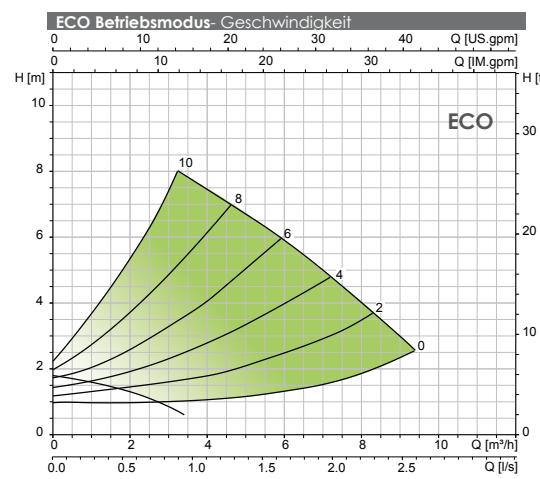
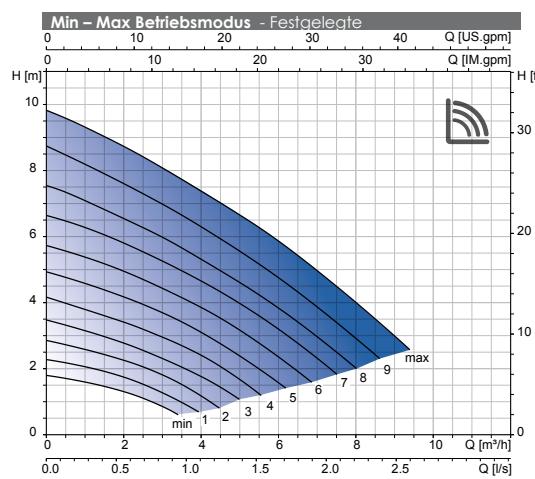


* Referenzwert für die effizientesten
Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

KENNLINIEN



Menüauswahl
oder Bestätigung
zur Einstellung
eines Parameters
mittels
Knopfdruck

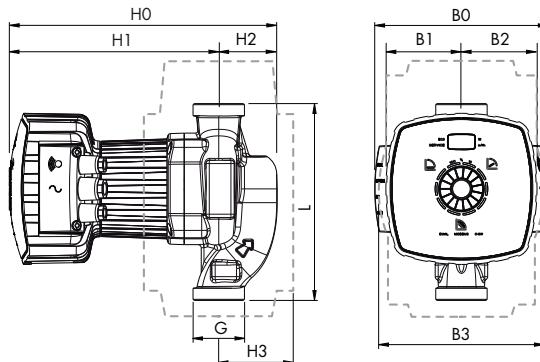


Einstellung der
Parameter
mittels
Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 100	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]									GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 25-100/180	G 1 ½	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80
ES MAXI 32-100/180	G 2	180	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00



ENERGY SAVING

ES MAXI 80 | DN 40



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

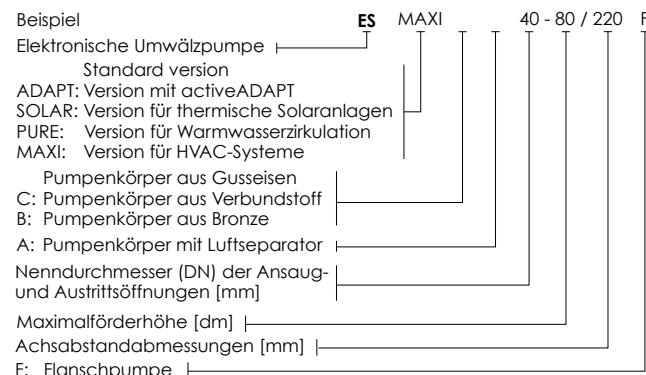
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 15W, Max. 280W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.20A, Max. 1.90A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

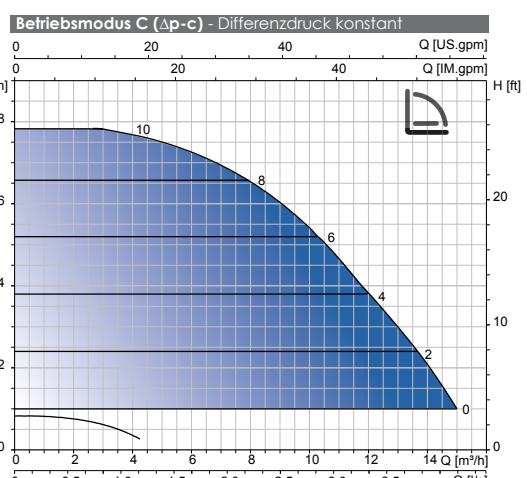
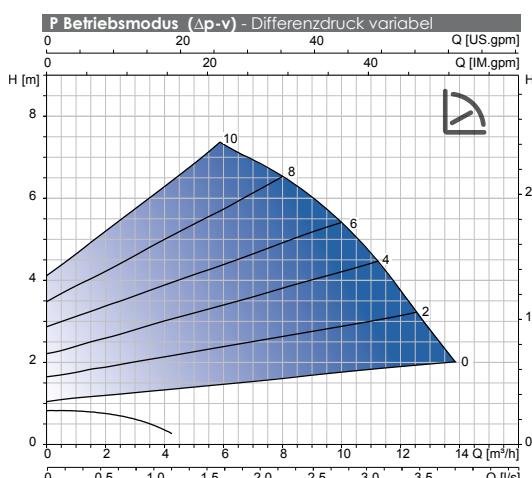
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL

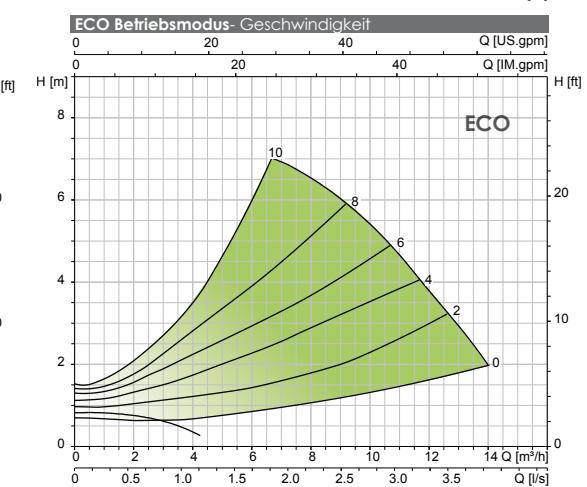
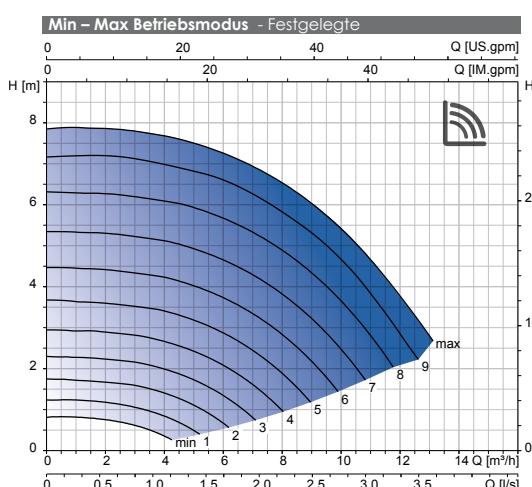


* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

KENNLINIEN



Menüauswahl oder Bestätigung zur Einstellung eines Parameters mittels Knopfdruck

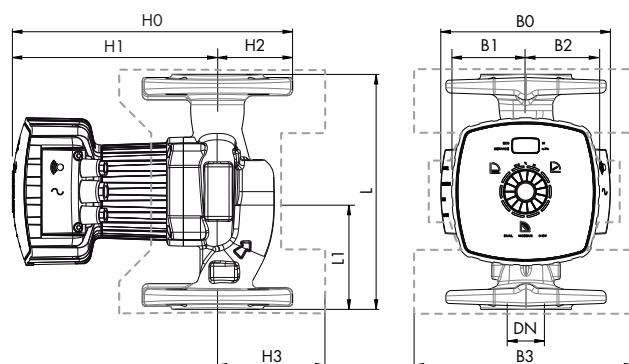


Einstellung der Parameter mittels Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 80	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 40-80/220 F	40	220	120	160	70	70	231	325	255	70	111	11,08	14,20



ENERGY SAVING

ES MAXI 100 | DN 40



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

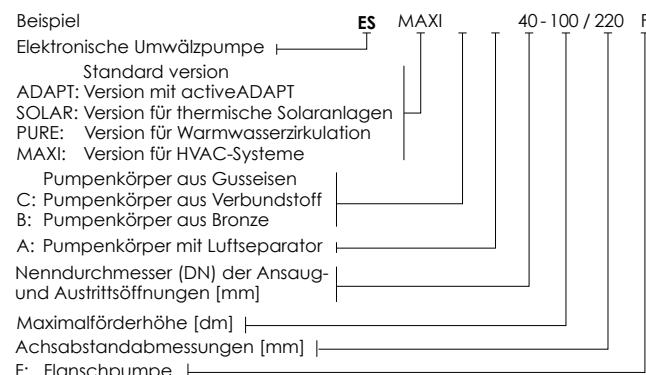
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 15W, Max. 350W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.20A, Max. 2.20A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

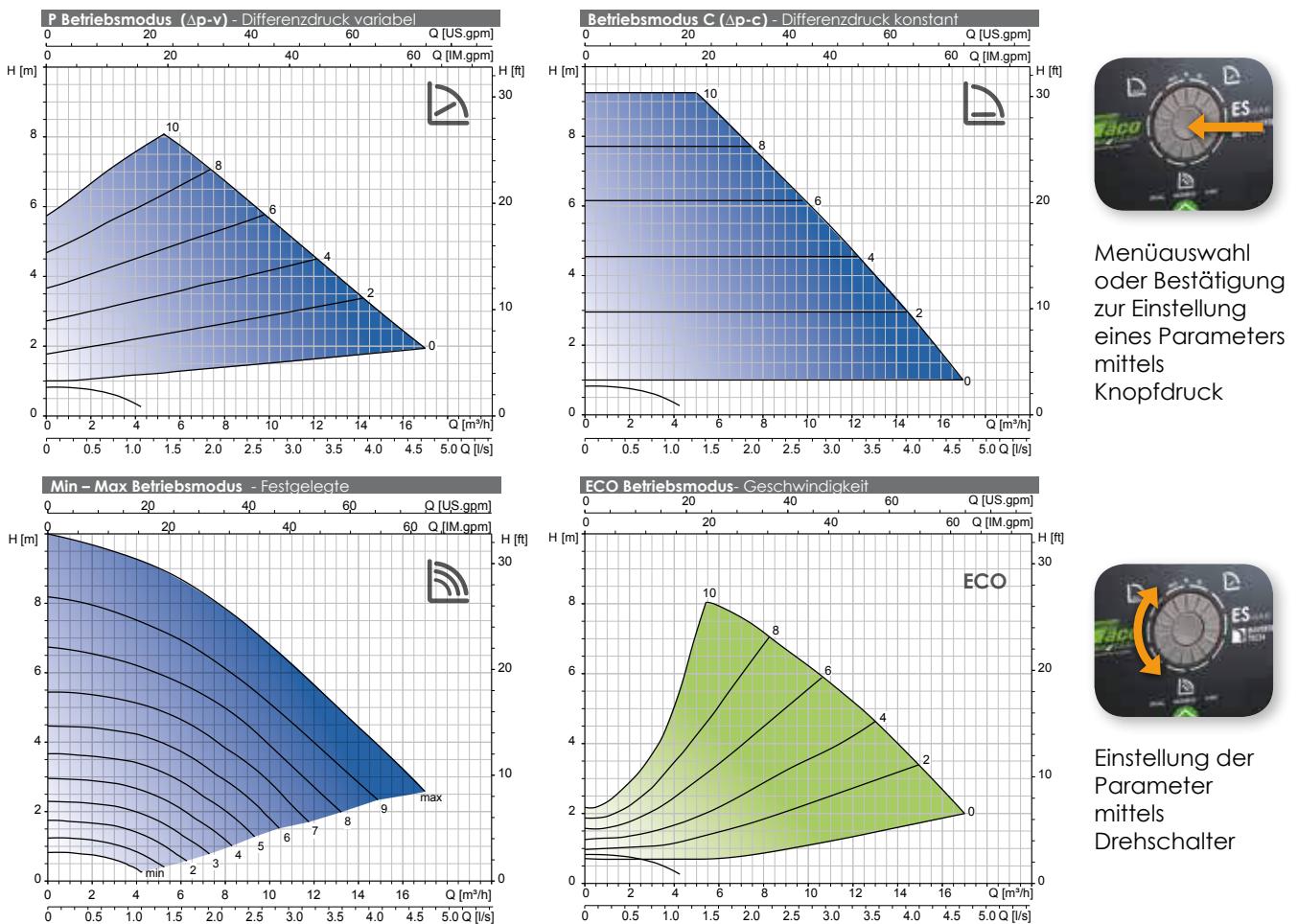
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

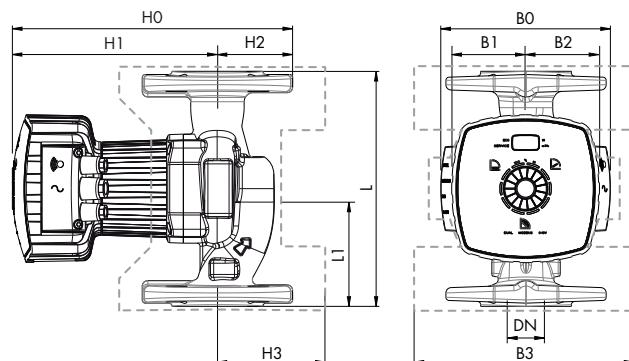
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 100	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]		
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Brutto
ES MAXI 40-100/220 F	40	220	120	160	70	70	231	325	325	255	70	111	11,08	14,20



ENERGY SAVING

ES MAXI 120 | DN 40



Display zur
Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels
Press&Turn-Drehknopf Das Symbol
für den Betriebsmodus leuchtet
beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller
notwendigen Eingänge zur
Überwachung und Fernsteuerung
der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen,
Klima-, Kühl-, Geothermo- und
Solaranlagen, im Wohn- und
Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

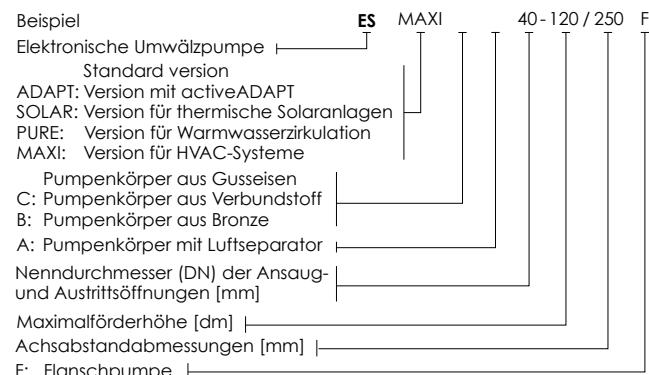
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 20W, Max. 480W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 2.10A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

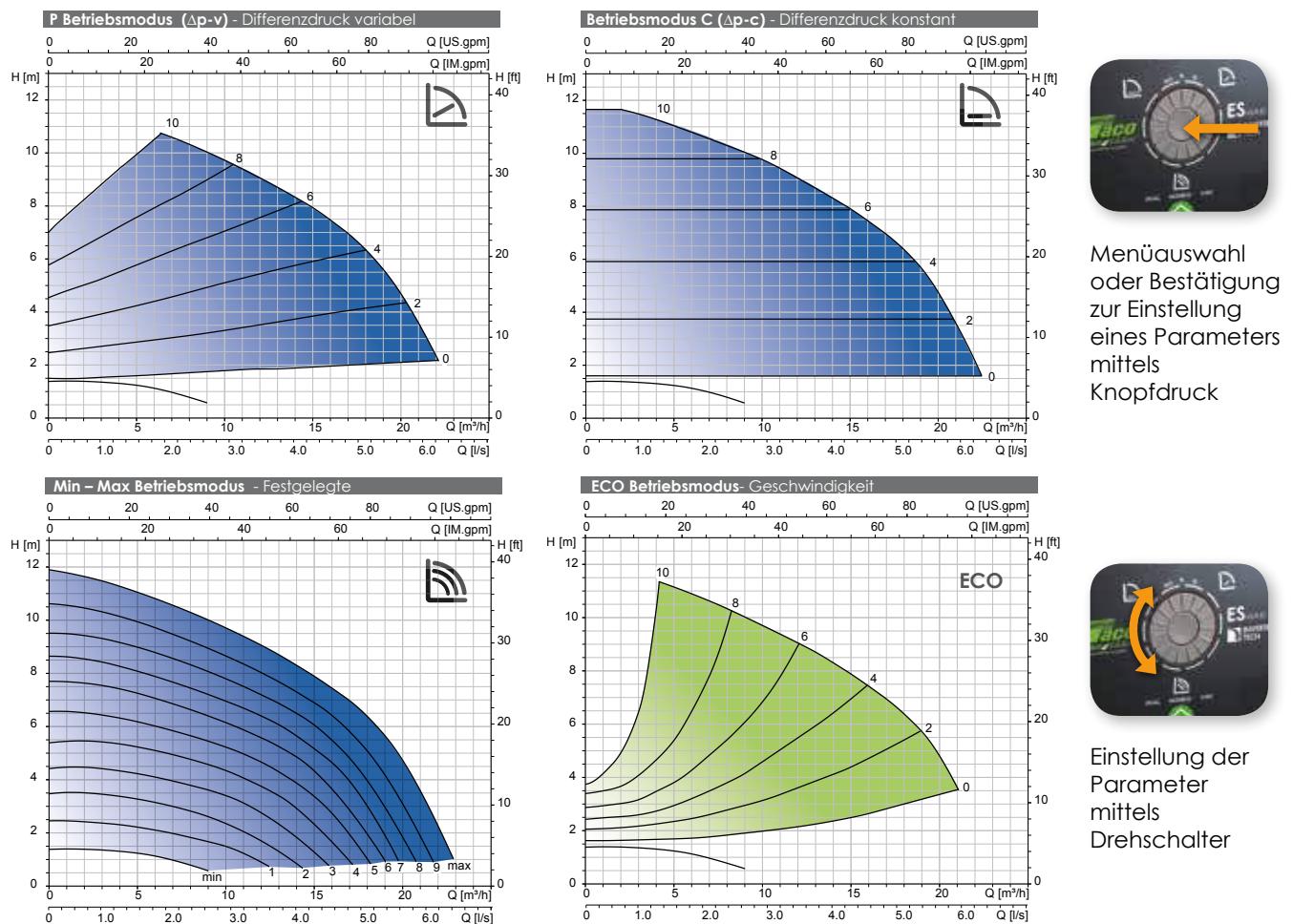
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop , Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten
Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

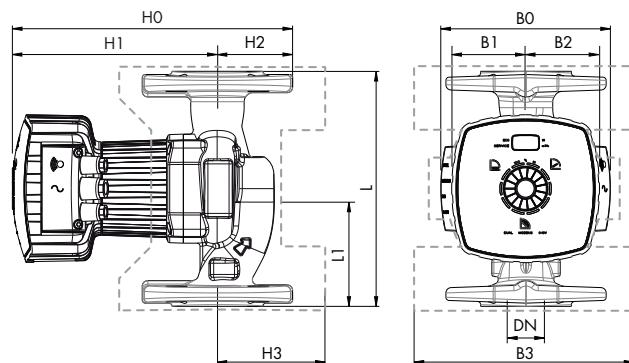
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 120	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 40-120/250 F	40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30	26,30



ENERGY SAVING

ES MAXI 180 | DN 40



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

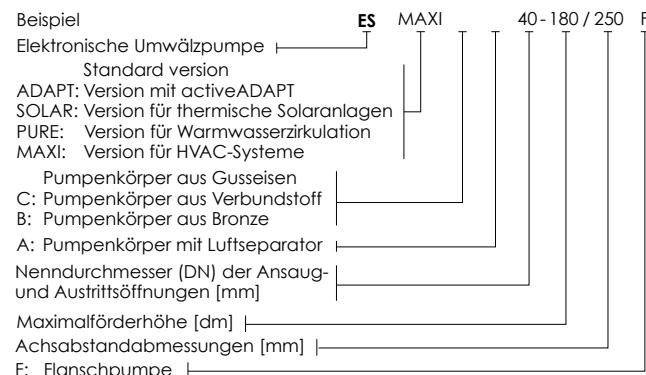
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 20W, Max. 800W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 3.50A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

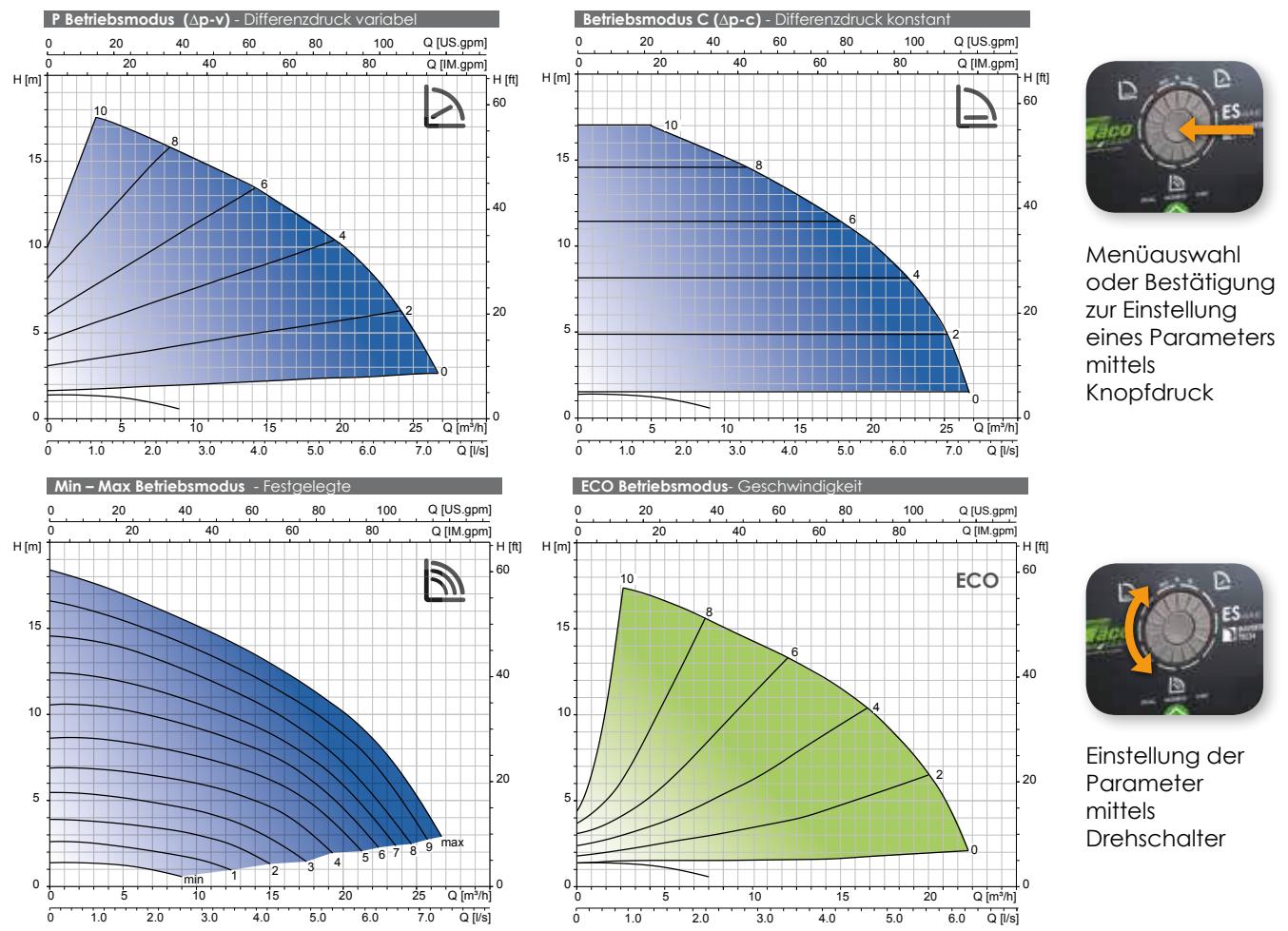
TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL



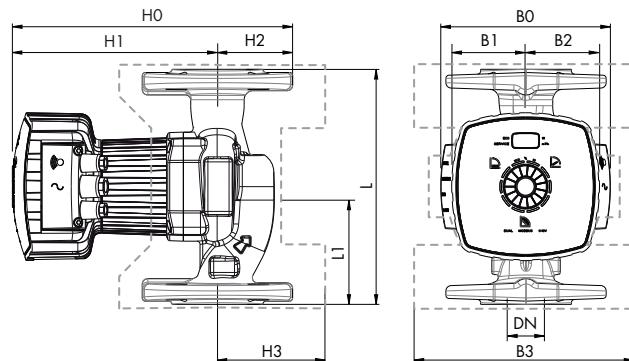
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 180	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 40-180/250 F	40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30	26,30



easy

air

auto

unlock



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung 1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz

Aufgenommene Nennleistung (P_n) Min. 15W, Max. 350W

Nennstrom (I_n) Min. 0.20A, Max. 2.20A

Isolationsklasse F

Schutzart IP44

Temperaturklasse TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur von +0°C bis +40°C

Zulässiger Temperaturbereich von -10°C bis +110°C

Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur bei 30°C = +30°C bis +90°C

bei 40°C = +40°C bis +110°C

Betriebsdruck Max. 1.0 MPa - 10 bar

Mindestdruck am Ansaugöffnung 0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C

0.15 MPa (1.5 bar) bei 95°C

Maximale, relative Luftfeuchte ≤ 80%

Schalldruckpegel < 45 dB(A)

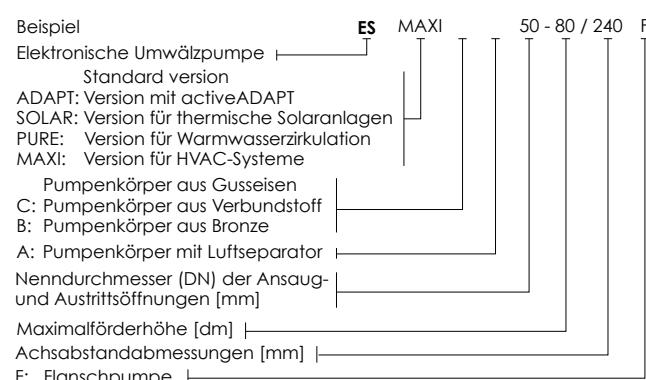
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE) Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51

EMV-Richtlinie (2004/108/CE) Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE) Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

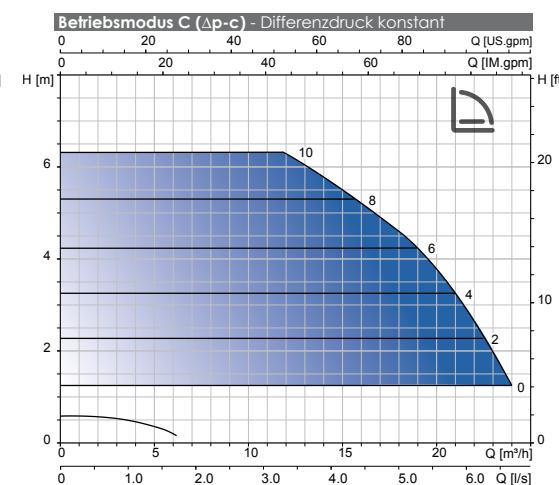
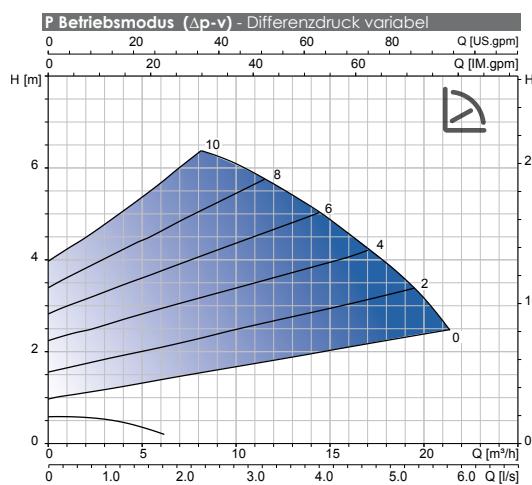
Ein- / Ausgänge Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL

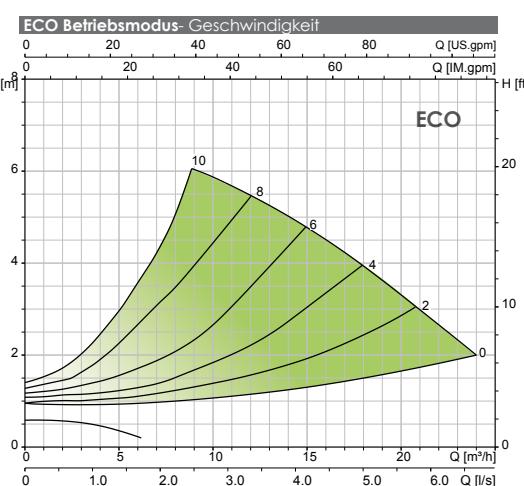
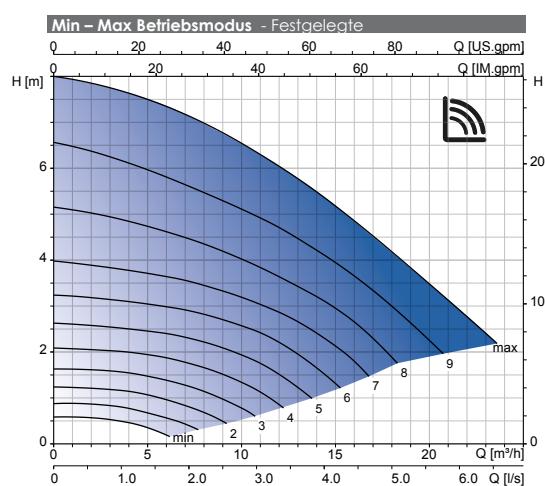


* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

KENNLINIEN



Menüauswahl oder Bestätigung zur Einstellung eines Parameters mittels Knopfdruck

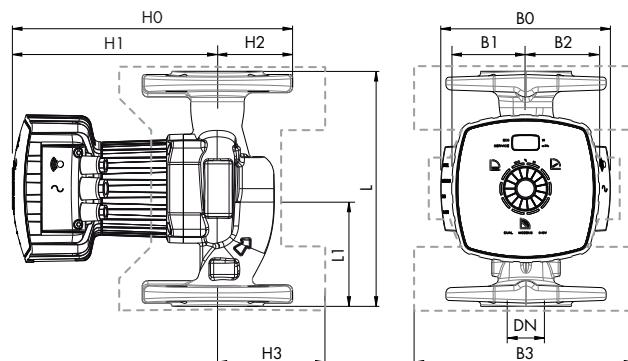


Einstellung der Parameter mittels Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 80	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 50-80/240 F	50	240	130	160	70	70	231	334	256	78	111	12,60	15,10



ENERGY SAVING

ES MAXI 100 | DN 50



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels
Press&Turn-Drehknopf Das Symbol
für den Betriebsmodus leuchtet
beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0.23 - Part 2*

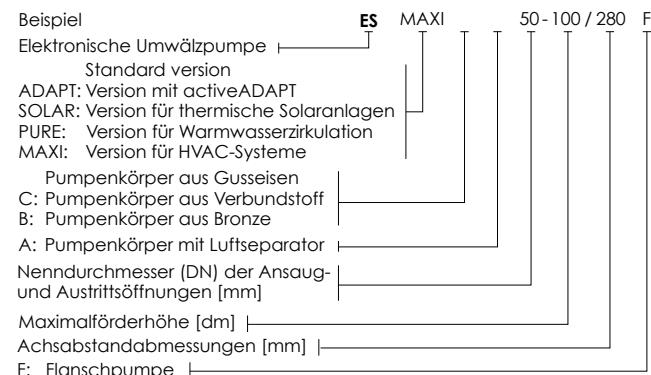
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 20W, Max. 500W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 2.20A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

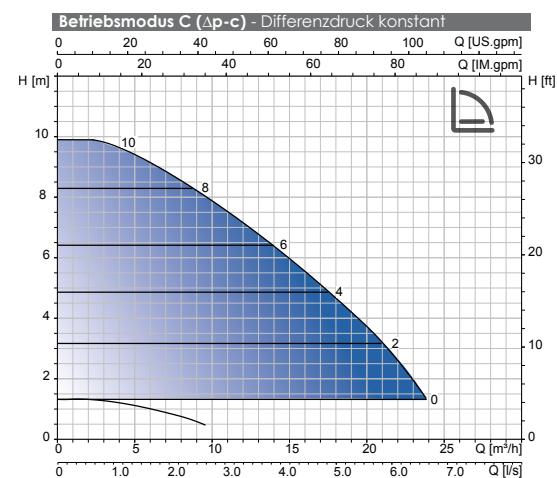
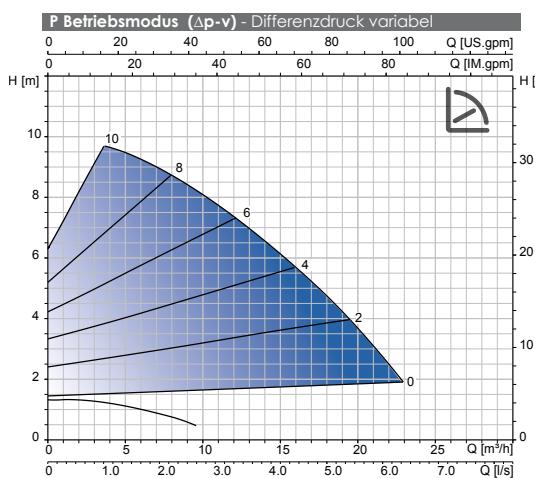
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5bar) bei 95°C
Maximale, relative Luffeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop , Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL

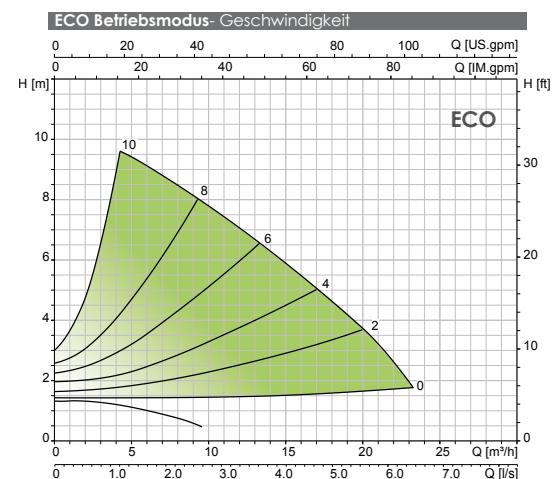
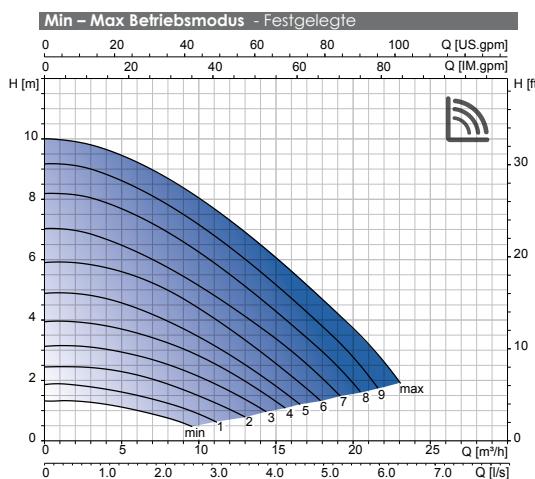


- * Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI $\leq 0,20$

KENNLINIEN



Menüauswahl
oder Bestätigung
zur Einstellung
eines Parameters
mittels
Knopfdruck

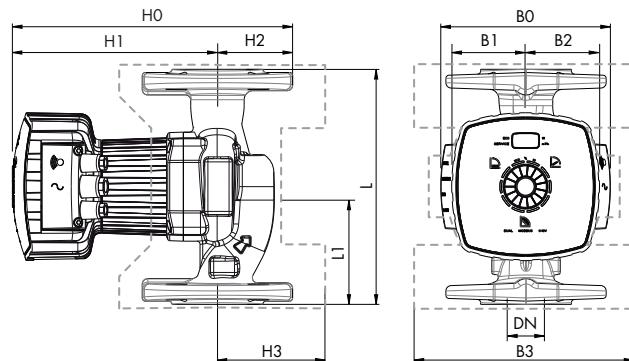


Einstellung der
Parameter
mittels
Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 100	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 50-100/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00



ENERGY SAVING

ES MAXI 120 | DN 50



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

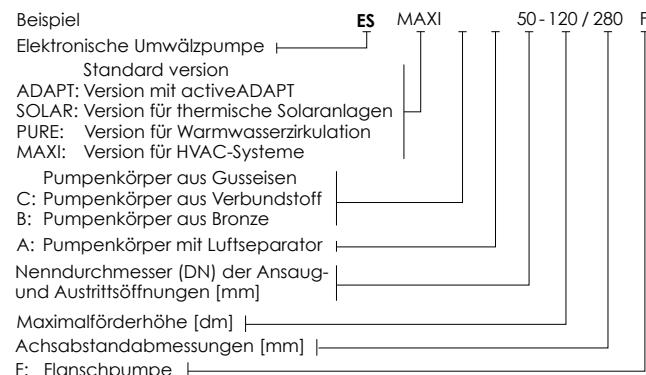
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 20W, Max. 520W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 2.30A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

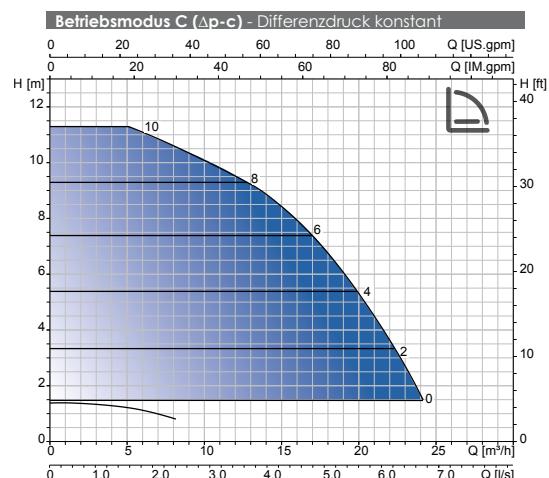
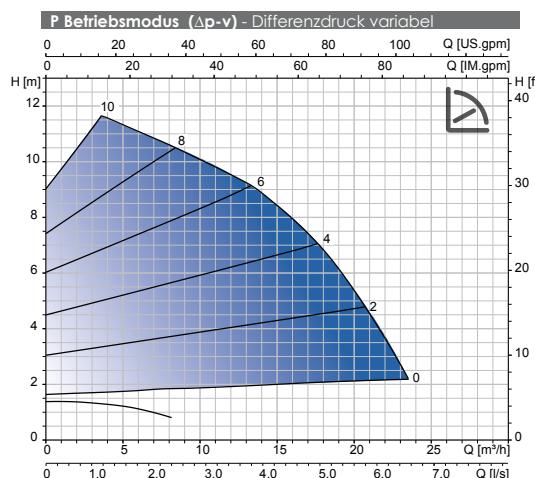
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL

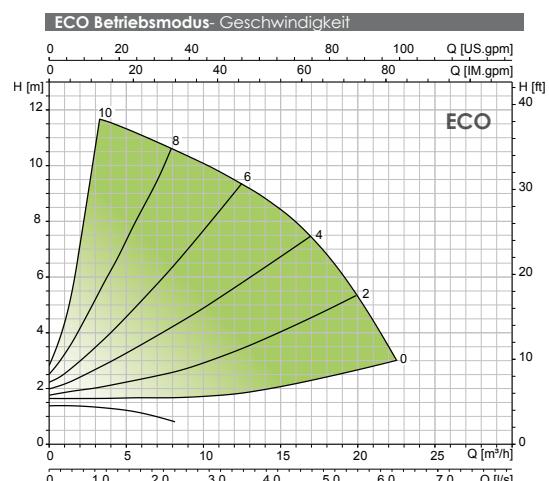
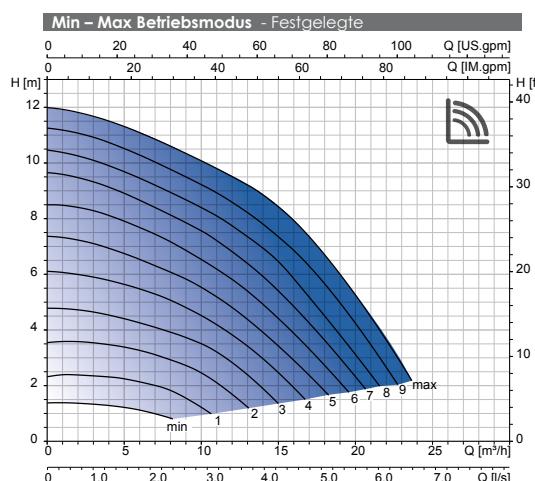


* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

KENNLINIEN



Menüauswahl
oder Bestätigung
zur Einstellung
eines Parameters
mittels
Knopfdruck

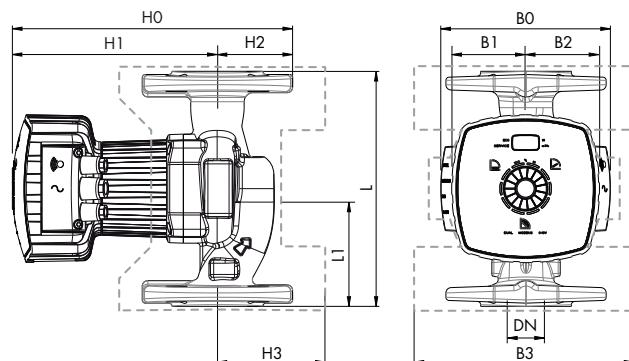


Einstellung der
Parameter
mittels
Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 120	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 50-120/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00



ENERGY SAVING

ES MAXI 180 | DN 50



Display zur Verbrauchsanzeige



Einfache Bedienung mittels Press&Turn-Drehknopf Das Symbol für den Betriebsmodus leuchtet beim Betrieb auf



Serienmäßige Lieferung aller notwendigen Eingänge zur Überwachung und Fernsteuerung der Pumpe

ANWENDUNGSBEREICH

Jegliche Warmwasserheizungen, Klima-, Kühl-, Geothermo- und Solaranlagen, im Wohn- und Industriebau.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,23 - Part 2*

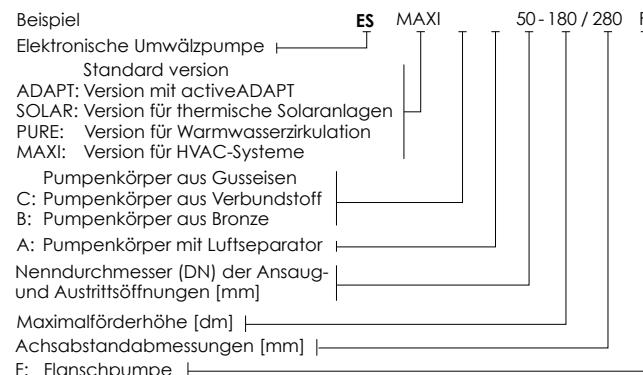
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%), PE; Frequenz: 50/60 Hz
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 20W, Max. 800W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.10A, Max. 3.50A
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP44
Temperaturklasse	TF 110

TECHNISCHE DATEN PUMPE

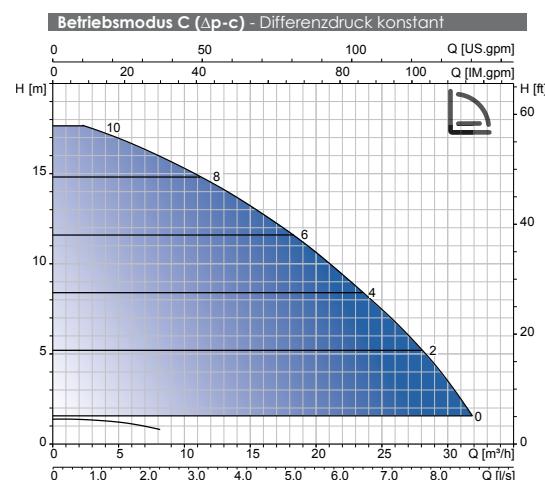
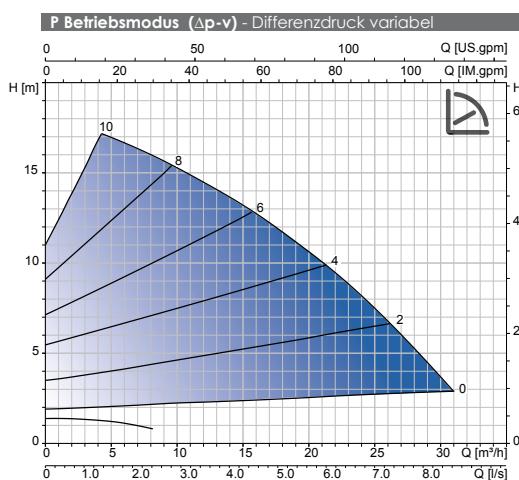
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich	von -10°C bis +110°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +110°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.05 MPa (0.5 bar) bei 80°C 0.15 MPa (1.5bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 80%
Schalldruckpegel	< 45 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 60335-1, EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE)	Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2
Ein- / Ausgänge	Modbus RTU, 0-10VDC, Externes Signal für Start/Stop, Mehrpumpenbetrieb, Störmeldungen

TYPENSCHLÜSSEL

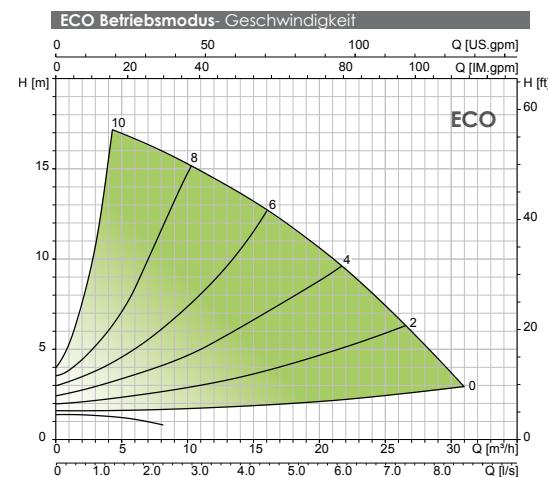
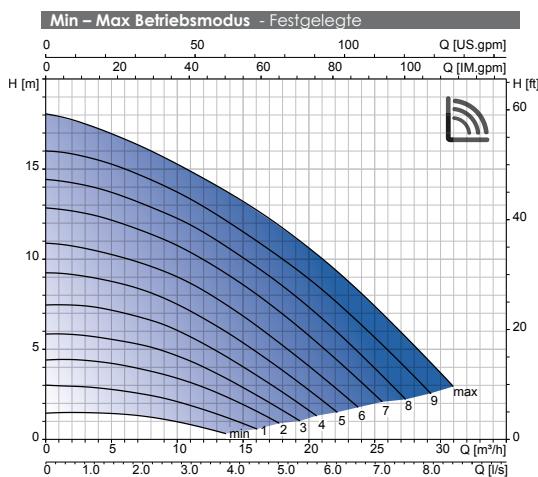


* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

KENNLINIEN



Menüauswahl
oder Bestätigung
zur Einstellung
eines Parameters
mittels
Knopfdruck

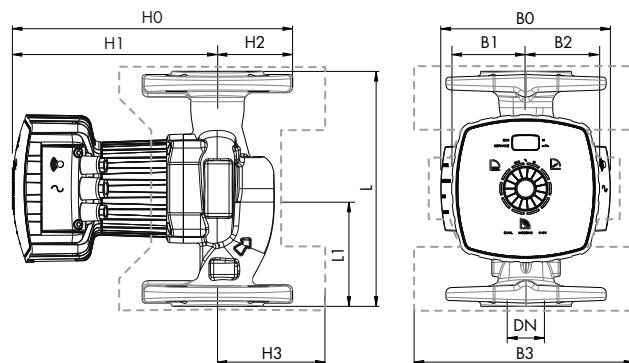


Einstellung der
Parameter
mittels
Drehschalter

MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Spaltrohr
ES MAXI 180	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Edelstahl / Verbundstoff	Edelstahl 1.4304	Keramik/Kohle (metallimprägniert)	Edelstahl 1.4301

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	ANSCHLUSS	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		DN	L	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto
ES MAXI 50-180/280 F	50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00





SOLARTHERMIE

Die Solarthermie-Anlagen nutzen Sonnenenergie, also saubere und erneuerbare Energie, um Wärme zu erzeugen: so reduziert man die Schadstoffemissionen, verzichtet auf erschöpfbare Ressourcen und schützt die Umwelt. Eine Solarthermie-Anlage produziert **bis zu 40% weniger Kohlendioxid** als eine herkömmliche Anlage.

Ein gutes Solarthermieanlage garantiert auch bedeutende wirtschaftliche Vorteile, da fast der gesamte Warmwasserbedarf der Familie abgedeckt werden kann. **Auch bei fortschrittlichsten Anlagen werden oft herkömmliche Umwälzpumpen mit hohem Energieverbrauch eingesetzt.** Ein Widerspruch!

Die Umwälzpumpen **ENERGY SAVING, SOLAR Version**, sind geeignet für beide Standard-Solaranlagen zu hohen Durchfluss - High-flow -, in dem die Temperatur langsam und gleichmäßig mit der Sonnenstrahlung steigt, sowohl für Standardanlagen zu niedrigen Durchfluss - low-flow - in dem das Wärmeübertragungsfluid intensiver erwärmt wird.

ES2 SOLAR 60



autounlock



Die Betriebsanzeige LED gibt über den Betrieb der Pumpe Auskunft

Breite Temperaturgrenze von +2°C bis +110°C, ideal für Solarthermie-Anlagen mit erneuerbarer Energie

Korrosion beständiges, Kataphorese-beschichtetes Pumpengehäuse (KTL)

ANWENDUNGSBEREICH

In mit erneuerbarer Energie betriebenen Solarthermie-Systemen, in Biomassenheizungen und beliebigen Warmwasserheizungen.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,20 - Part 2*

TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung 1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz

Kabel-Verschraubung Connector PG11

Aufgenommene Nennleistung (P_n) Min. 3W, Max. 42W

Nennstrom (I_n) Min. 0.03A, Max. 0.33A

Isolationsklasse H

Schutzart IP44

Gerätekategorie II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur von +0°C bis +40°C

Zulässiger Temperaturbereich** von +2°C bis +110°C

Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur bei 30°C = +30°C bis +110°C

bei 35°C = +35°C bis +90°C

bei 40°C = +40°C bis +70°C

Betriebsdruck Max. 1.0 MPa - 10 bar

Mindestdruck am Ansaugöffnung 0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C

0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C

0.15 MPa (1.5 bar) bei 110°C

Maximale, relative Luftfeuchte ≤ 95%

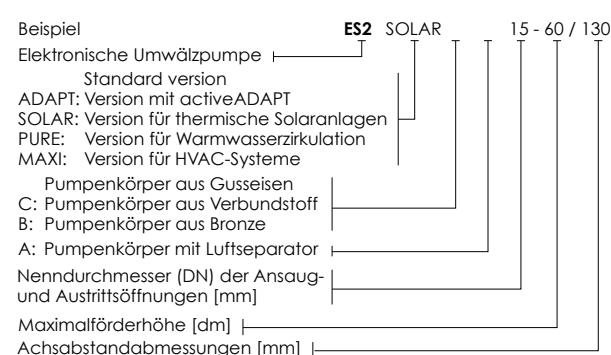
Schalldruckpegel < 43 dB(A)

Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE) Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51

EMV-Richtlinie (2004/108/CE) Verwendete Standards: EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2

Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE) Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

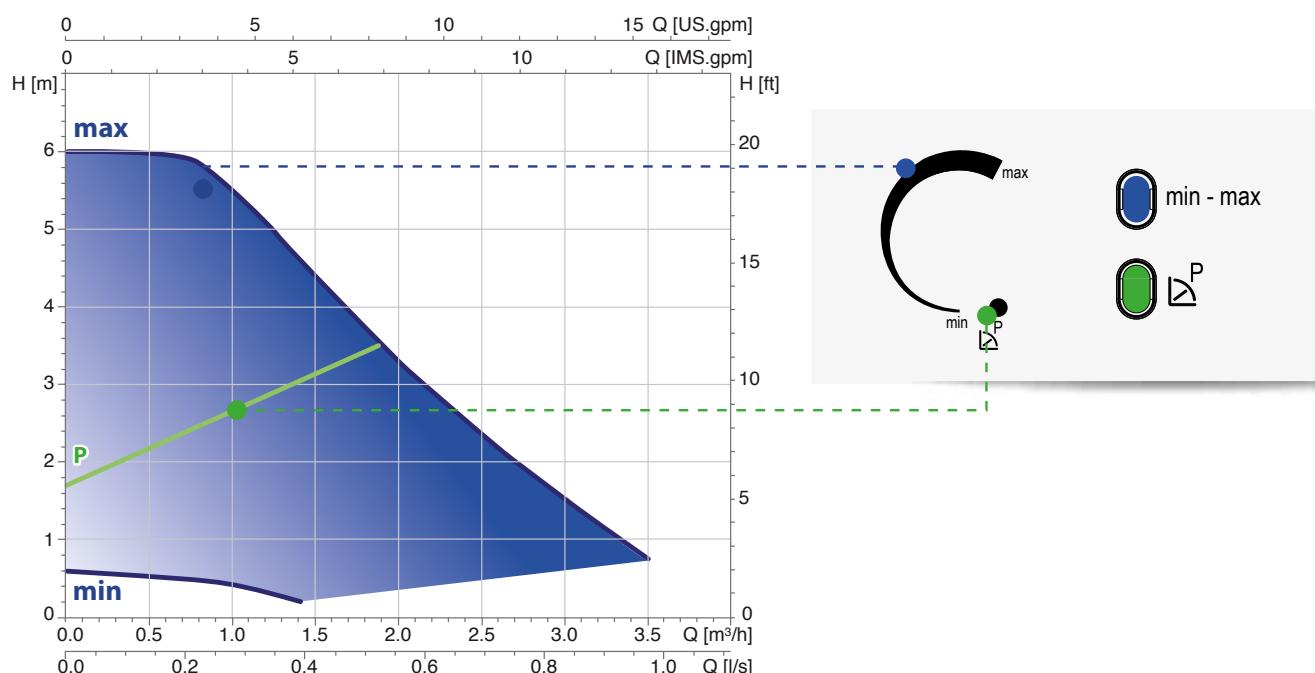
TYPENSCHLÜSSEL



* Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20

** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

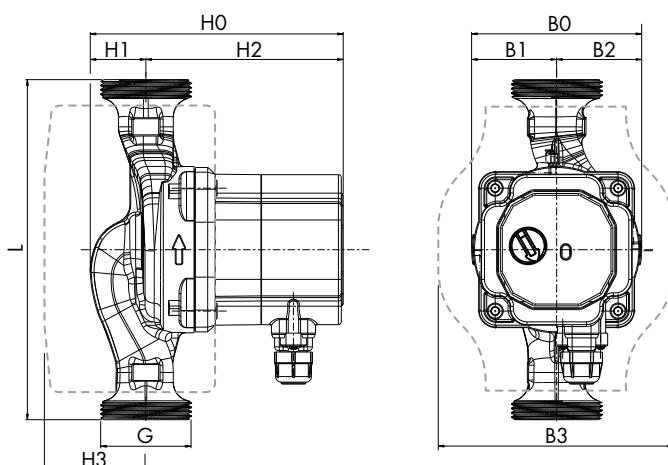
KENNLIINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltrohr
ES2 SOLAR 60	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Brutto
ES2 SOLAR 15-60/130	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67	1,87	
ES2 SOLAR 25-60/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81	2,01	
ES2 SOLAR 25-60/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96	2,16	

ES2 SOLAR 70



Die Betriebsanzeige LED gibt über den Betrieb der Pumpe Auskunft

Breite Temperaturgrenze von +2°C bis +110°C, ideal für Solarthermie-Anlagen mit erneuerbarer Energie

Korrosion beständiges, Kataphorese-beschichtetes Pumpengehäuse (KTL)

ANWENDUNGSBEREICH

In mit erneuerbarer Energie betriebenen Solarthermie-Systemen, in Biomassenheizungen und beliebigen Warmwasserheizungen.



ENERGIEEFFIZIENZINDEX

EEI ≤ 0,21 - Part 2*

TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung 1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz

Kabel-Verschraubung Connector PG11

Aufgenommene Nennleistung (P_n) Min. 3W, Max. 56W

Nennstrom (I_n) Min. 0.03A, Max. 0.44A

Isolationsklasse H

Schutzart IP44

Geräteklaasse II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

Umgebungstemperatur von +0°C bis +40°C

Zulässiger Temperaturbereich** von +2°C bis +110°C

Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur bei 30°C = +30°C bis +110°C

bei 35°C = +35°C bis +90°C

bei 40°C = +40°C bis +70°C

Betriebsdruck Max. 1.0 MPa - 10 bar

Mindestdruck am Ansaugöffnung 0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C

0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C

0.15 MPa (1.5 bar) bei 110°C

Maximale, relative Luftfeuchte ≤ 95%

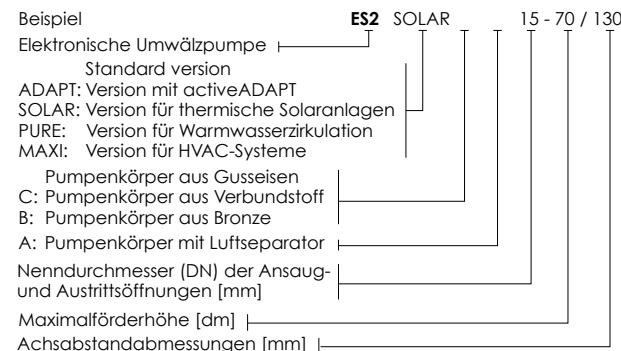
Schalldruckpegel < 43 dB(A)

Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE) Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51

EMV-Richtlinie (2004/108/CE) Verwendete Standards: EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2

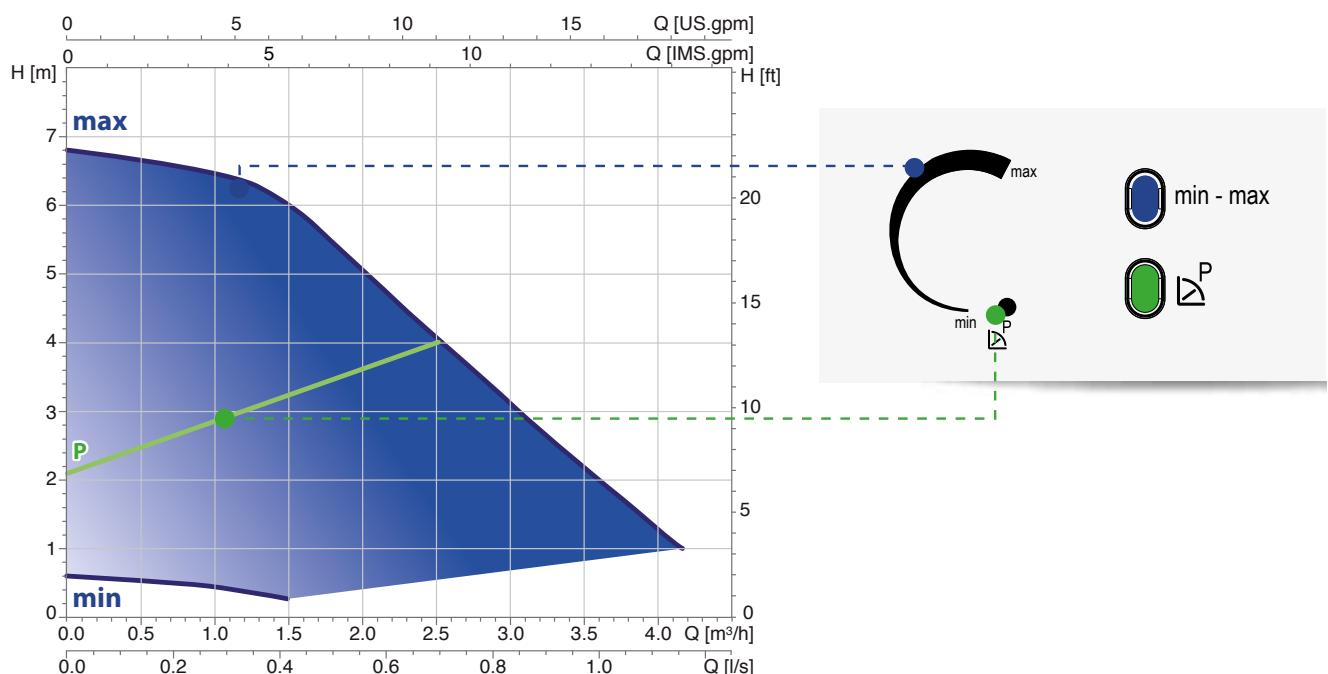
Ökodesign-Richtlinie (2009/125/CE) Verwendete Standards: EN 16297-1 und EN 16297-2

TYPENSCHLÜSSEL



- * Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20
- ** Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

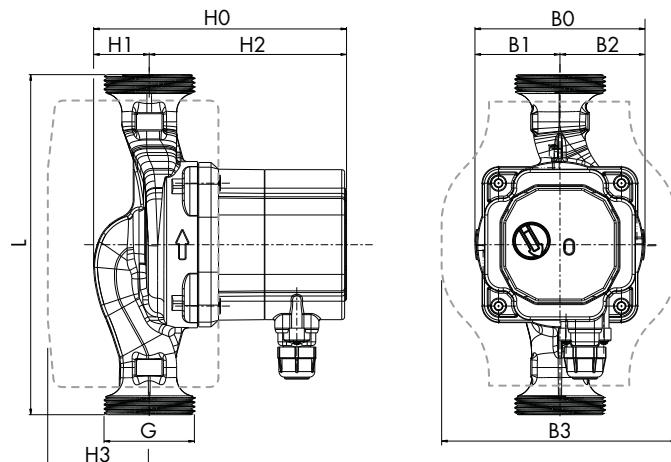
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Lauftrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltröhr
ES2 SOLAR 70	Grauguss, KTL-beschichtet (EN-GJL-200)	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]										GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Brutto
ES2 SOLAR 15-70/130	G 1	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	1,91	2,11	
ES2 SOLAR 25-70/130	G 1 ½	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,05	2,25	
ES2 SOLAR 25-70/180	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20	2,40	





WARMWASSERZIRKULATION

Das Warmwasser, das täglich beim Duschen und Wasch- und Spülmaschinen verwendet wird, wird gewöhnlich mittels Strom produziert; bei der Umwandlung der Strom in Wärmeenergie erfolgt eine wichtige Energieverlust, was die Umwelt und den Geldbeutel der Familien belastet.

Die Kosten zur Warmwasserzirkulation bilden 40% des Gesamtverbrauchs eines Haushalts.

Ein Teil dieses Verbrauchs kann durch einen effiziente Umwälzpumpe reduziert werden: zum Beispiel , wie lang wird das kalte Wasser zirkulieren gelassen, weil es sofort nicht warm wird?

Mittels einer effizienten Umwälzpumpe kann man das je nach Bedarf der einzelnen Anlage einstellen. **Die Taco Flow Solutions Umwälzpumpen gewährleisten flexible und anpassungsfähige Modelle, sowie eine Energieeinsparung von bis zu 80% im Vergleich zu den herkömmlichen Umwälzpumpen.** Dank der intelligenten Elektronik, das Warmwasser ist beim Öffnen des Wasserhahns augenblicklich verfügbar. So vermeidet man während des Wassererhitzen die Kaltwasserverschwendungen und eine ineffiziente Energieverluste und der höchsten Komfort wird sichert. Eine Technologie im Dienste des Menschen, der Allgemeinheit und des Planeten.



ENERGY SAVING

ES2 PURE C 40



ANWENDUNGSBEREICH

Brauchwarmwasser-Zirkulationsanlagen und ähnlichen Zirkulationssystemen im Wohn- und Industriebereich. Diese Umwälzpumpe ist nur für Trinkwasser geeignet.



Einfache und intuitive Einstellung:
Drehen Sie einfach den
Drehschalter auf das gewünschte
Programm



Hocheffizienz dank
Permanentmagnetmotor



Innovativer Pumpenkörper
aus polymerem Verbundstoff, der
für die Verwendung von Trinkwasser
zertifiziert ist: hygienisch und sicher

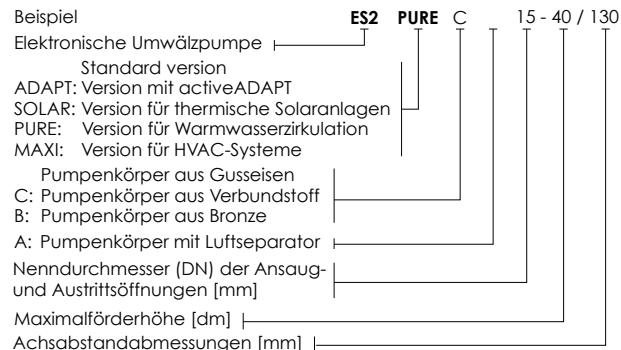
TECHNISCHE DATEN MOTOR/ELEKTRONIK

Versorgungsspannung	1x230 V (±10%); Frequenz: 50/60 Hz
Kabel-Verschraubung	Connector PG11
Aufgenommene Nennleistung (P_n)	Min. 4.3W, Max. 40W
Nennstrom (I_n)	Min. 0.03A, Max. 0.32A
Isolationsklasse	H
Schutzart	IP44
Geräteklaasse	II

TECHNISCHE DATEN PUMPE

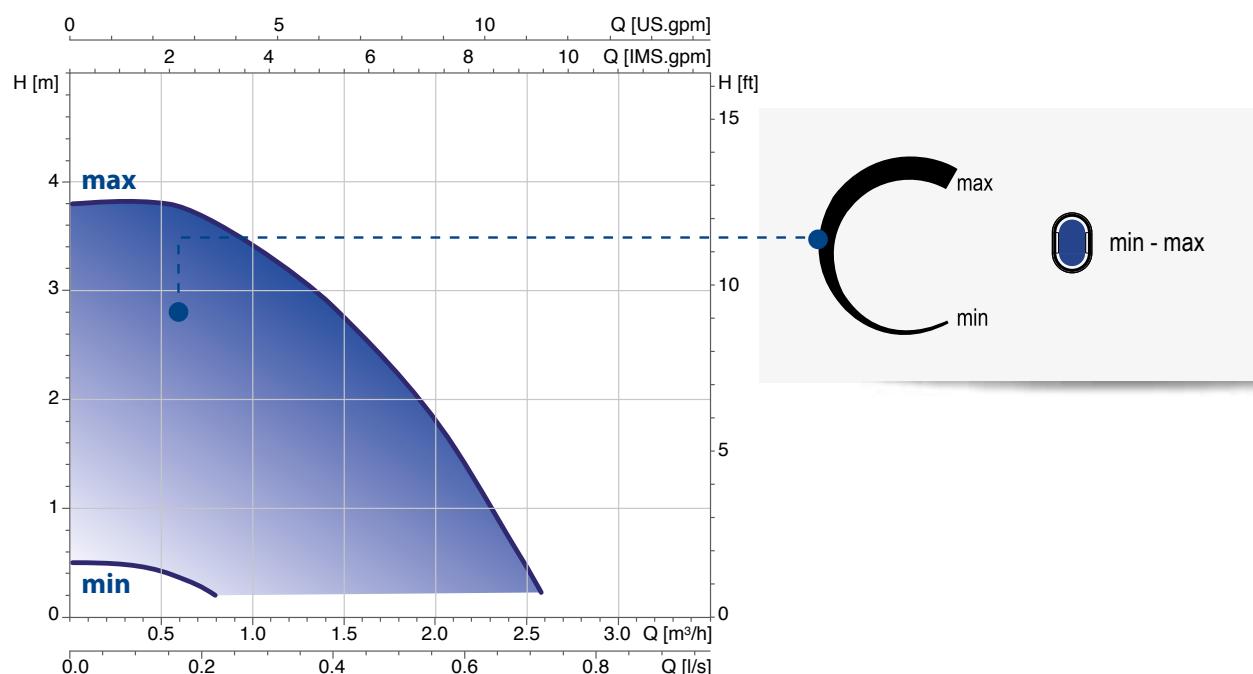
Umgebungstemperatur	von +0°C bis +40°C
Zulässiger Temperaturbereich*	von +2°C bis +95°C
Zulässiger Temperaturbereich mit Höchstumgebungstemperatur	bei 30°C = +30°C bis +95°C bei 35°C = +35°C bis +90°C bei 40°C = +40°C bis +70°C
Betriebsdruck	Max. 1.0 MPa - 10 bar
Mindestdruck am Ansaugöffnung	0.03 MPa (0.3 bar) bei 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) bei 95°C
Maximale, relative Luftfeuchte	≤ 95%
Schalldruckpegel	< 43 dB(A)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/CE)	Verwendete Standards: EN 62233, EN 60335-1 und EN 60335-2-51
EMV-Richtlinie (2004/108/CE)	Verwendete Standards: EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2
Zertifizierungen Hydraulikeinheit	TIFQ (IT), KTW (DE), DVGW W270 (DE), ACS (FR), WRAS (GB)

TYPENSCHLÜSSEL



* Um Kondensat im Motor und auf der Steuerelektronik zu vermeiden, muss die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit immer höher sein als die Umgebungstemperatur.

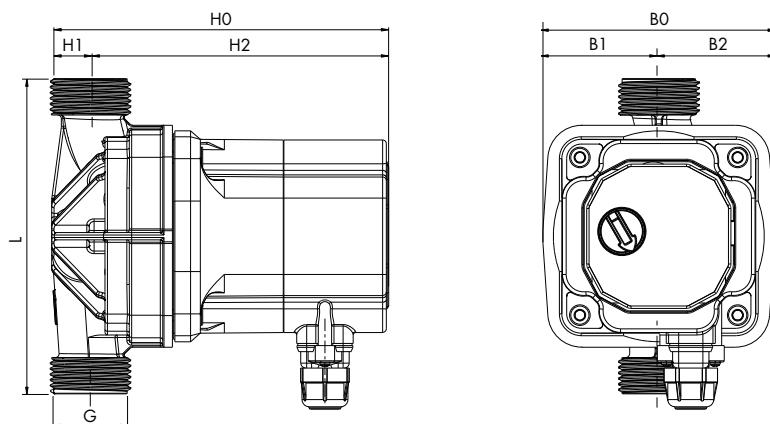
KENNLINIEN



MATERIALIEN

Modell	Pumpenkörper	Laufrad	Welle	Lager	Axialdrucklager	Spaltrohr
ES2 PURE C 40	Verbundstoff PA 6T/61 GF	Verbundstoff	Keramik	Graphit	Keramik	Verbundstoff

MASSE UND GEWICHTE



MODELL	GEWINDE AN PUMPE	ABMESSUNGEN [mm]								GEWICHT [Kg]	
		G	L	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Netto	Brutto
ES2 PURE C 10-40/130	G ¾	130	95,6	47,8	47,8	139	16	123	1,47	1,67	
ES2 PURE C 15-40/130	G 1	130	95,6	47,8	47,8	139	16	123	1,47	1,67	

PRODUKTNUMMER

ENERGY SAVING FÜR DEN EUROPÄISCHEN MARKT

ENERGY SAVING

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI		
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]			
ES2 15-60/130	001194	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 15-70/130	001202					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 25-60/130	001191		130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 25-60/180	001192		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 25-70/130	001199		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 25-70/180	001200		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 32-60/180	001193		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 32-70/180	001201					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 C 15-60/130	001194	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,21		
ES2 C 15-70/130	001202					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES C A 15-60/130	001136	G 1	130	6	1x230V, 50Hz	10 - 51	0,08 - 0,32	≤ 0,27		
ES2 C A 15-60/130	001273			6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,23		

ENERGY SAVING - VERSION MIT ACTIVEADAPT

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI		
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]			
ES2 ADAPT 15-60/130	001198	G 1	130	10	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 15-70/130	001206					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 ADAPT 25-60/130	001195		130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 25-60/180	001196		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 25-70/130	001203		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 ADAPT 25-70/180	001204		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 ADAPT 32-60/180	001197		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 32-70/180	001205					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		

PRODUKTNUMMER

ENERGY SAVING - VERSION FÜR HVAC-SYSTEME

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]	
ES MAXI 25-60/180	001207	G 1 ½	180	10	8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0,23	
ES MAXI 25-80/180	001208				8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0,23	
ES MAXI 25-100/180	001263				8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0,23	
ES MAXI 32-60/180	001261				8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0,23	
ES MAXI 32-80/180	001262				8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0,23	
ES MAXI 32-100/180	001209				8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0,23	
ES MAXI 40-80/220 F	001315				15 - 280	0,20 - 1,90	≤ 0,23	
ES MAXI 40-100/220 F	001316				15 - 350	0,20 - 2,20	≤ 0,23	
ES MAXI 40-120/250 F	001317				20 - 480	0,10 - 2,10	≤ 0,23	
ES MAXI 40-180/250 F	001318				20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0,23	
ES MAXI 50-80/240 F	001319	DN40	220	6/10	15 - 350	0,20 - 2,20	≤ 0,23	
ES MAXI 50-100/280 F	001320				20 - 500	0,10 - 2,20	≤ 0,23	
ES MAXI 50-120/280 F	001321				20 - 520	0,10 - 2,30	≤ 0,23	
ES MAXI 50-180/280 F	001322				20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0,23	

ENERGY SAVING - VERSION FÜR THERMISCHE SOLARANLAGEN

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]	
ES2 SOLAR 15-60/130	001211	G 1 ½	130	10	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20	
ES2 SOLAR 15-70/130	001214				3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21	
ES2 SOLAR 25-60/130	001210				3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20	
ES2 SOLAR 25-60/180	001212				3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20	
ES2 SOLAR 25-70/130	001213				3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21	
ES2 SOLAR 25-70/180	001215				3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21	

ENERGY SAVING - VERSION FÜR WARMWASSERZIRKULATION

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]	
ES2 PURE C 10-40/130	001309	G ¾	130	10	1x230V, 50/60Hz	4,3 - 40	0,03 - 0,32	-
ES2 PURE C 15-40/130	001310							-

PRODUKTNUMMER

ENERGY SAVING FÜR DIE UK UND IRISCHE MARKT

ENERGY SAVING

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI		
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]			
ES2 15-60/130	-	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 15-70/130	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 25-60/130	001302		130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 25-60/180	-		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 25-70/130	001305		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 25-70/180	-		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 32-60/180	-		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 32-70/180	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 C 15-60/130	001194	G 1	130	6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,21		
ES2 C 15-70/130	001202					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES C A 15-60/130	001136	G 1	130	6	1x230V, 50Hz	10 - 51	0,08 - 0,32	≤ 0,27		
ES2 C A 15-60/130	001273			6	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,23		

ENERGY SAVING - VERSION MIT ACTIVEADAPT

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI		
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]			
ES2 ADAPT 15-60/130	-	G 1	130	10	1x230V, 50/60Hz	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 15-70/130	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 ADAPT 25-60/130	001303		130			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 25-60/180	-		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 25-70/130	001306		130			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 ADAPT 25-70/180	001308		180			3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		
ES2 ADAPT 32-60/180	-		180			3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20		
ES2 ADAPT 32-70/180	-					3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21		

PRODUKTNUMMER

ENERGY SAVING - VERSION FÜR HVAC-SYSTEME

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]	
ES MAXI 25-60/180	001207	G 1 ½	180	10	8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0,23	
ES MAXI 25-80/180	001208				8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0,23	
ES MAXI 25-100/180	001263				8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0,23	
ES MAXI 32-60/180	001261				8 - 100	0,10 - 0,80	≤ 0,23	
ES MAXI 32-80/180	001262				8 - 140	0,10 - 1,15	≤ 0,23	
ES MAXI 32-100/180	001209				8 - 175	0,10 - 1,40	≤ 0,23	
ES MAXI 40-80/220 F	001315				15 - 280	0,20 - 1,90	≤ 0,23	
ES MAXI 40-100/220 F	001316				15 - 350	0,20 - 2,20	≤ 0,23	
ES MAXI 40-120/250 F	001317				20 - 480	0,10 - 2,10	≤ 0,23	
ES MAXI 40-180/250 F	001318				20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0,23	
ES MAXI 50-80/240 F	001319	DN40	220	6/10	15 - 350	0,20 - 2,20	≤ 0,23	
ES MAXI 50-100/280 F	001320				20 - 500	0,10 - 2,20	≤ 0,23	
ES MAXI 50-120/280 F	001321				20 - 520	0,10 - 2,30	≤ 0,23	
ES MAXI 50-180/280 F	001322				20 - 800	0,10 - 3,50	≤ 0,23	
ES MAXI 50-180/280 F	001322				1x230V, 50/60Hz			

ENERGY SAVING - VERSION FÜR THERMISCHE SOLARANLAGEN

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]	
ES2 SOLAR 15-60/130	001224	G 1 ½	130	10	3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20	
ES2 SOLAR 15-70/130	-				3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21	
ES2 SOLAR 25-60/130	001304				3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20	
ES2 SOLAR 25-60/180	-				3 - 42	0,03 - 0,33	≤ 0,20	
ES2 SOLAR 25-70/130	-				3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21	
ES2 SOLAR 25-70/180	-				3 - 56	0,03 - 0,44	≤ 0,21	

ENERGY SAVING - VERSION FÜR WARMWASSERZIRKULATION

Modell	Produktnummer	Anschluss	Achsabstandabmessungen	PN [bar]	Elektrische Daten			EEI
					Versorgungsspannung	P ₁ [W]	I ₁ [A]	
ES2 PURE C 10-40/130	001309	G ¾	130	10	1x230V, 50/60Hz	4,3 - 40	0,03 - 0,32	-
ES2 PURE C 15-40/130	001310	G 1						-

ZUBEHÖR

WÄRMEDÄMMSCHALE

Wärmedämmeschale	Beschreibung	Material	Pumpentyp	Gewicht [kg]	Produktnummer
	Wärmedämmeschale für Umwälzpumpen mit Standard-Pumpenkörper *	EPP	ES, ESS, ES2 ES2 ADAPT ES2 SOLAR	0,04	001279

* Serienmäßig nur mit dem Modell ES2 ADAPT geliefert.

ROHRVERSCHRAUBUNGEN FÜR UMWÄLZPUMPEN

Schraubverbindungen für Schraubpumprohrverbindungen sind nicht Teil des Lieferumfangs für die Pumpe; auf Wunsch gegen Mehrpreis als kompletter Satz lieferbar.

Eine Satz Verschraubung (je Pumpe) besteht aus: **2 Stück Flachdichtungen, 2 Stück Überwurfmuttern, 2 Stück Einsätze**

ROHRVERSCHRAUBUNGEN-KIT	Beschreibung	Anschlüsse		Material	Pumpentyp	Gewicht [kg]	Produktnummer
		Pumpe	Rohr				
	Rohrverschraubungen-Kit 1" ½ x 1" F	G 1 ½	Rp 1	Grauguss	ES 25-..., ESS 25-..., ES2 25-..., ES2 ADAPT 25-..., ES2 SOLAR 25-..., ES MAXI 25-..	0,5	001335
	Rohrverschraubungen-Kit 2" x 1" ¼ F	G 2	Rp 1 ¼		ES 32-..., ESS 32-..., ES2 32-..., ES2 ADAPT 32-..., ES2 SOLAR 32-..., ES MAXI 32-..	0,8	001336
	Rohrverschraubungen-Kit 1" x ½" F (Messing)	G 1	Rp ½	Messing	ES 15-..., ESS 15-..., ES2 15-..., ES2 ADAPT 15-..., ES2 SOLAR 15-..., ES2 PURE 15-..	0,2	001331
	Rohrverschraubungen-Kit 1" ½ x 1" F (Messing)	G 1 ½	Rp 1		ES 25-... ESS 25-..., ES2 25-..., ES2 ADAPT 25-..., ES2 SOLAR 25-..., ES MAXI 25-..	0,3	001330
	Rohrverschraubungen-Kit 2" x 1" ¼ F (Messing)	G 2	Rp 1 ¼		ES 32-..., ESS 32-..., ES2 32-..., ES2 ADAPT 32-..., ES2 SOLAR 32-..., ES MAXI 32-..	0,5	001334
	Rohrverschraubungen-Kit , Absperrventil 1" ½ x 1" F (Messing) einschließlich	G 1 ½	Rp 1	Messing	ES 25-..., ESS 25-..., ES2 25-..., ES2 ADAPT 25-..., ES2 SOLAR 25-..., ES MAXI 25-..	0,6	001332
	Rohrverschraubungen-Kit , Absperrventil 2" x 1" ¼ F (Messing) einschließlich	G 2	Rp 1 ¼		ES 32-..., ESS 32-..., ES2 32-..., ES2 ADAPT 32-..., ES2 SOLAR 32-..., ES MAXI 32-..	0,9	001333



EINSPARUNGEN

Der Verbrauch wird bis auf 80% vermindert



Automatisches Freigabeprogramm



TECHNOLOGIE

Die beste Technologie, die erhältlich ist - PM Motor



Heizungsanlagen



UMWELT

Umweltschutz



Fußbodenheizungssysteme und Strahlungsheizungssysteme



INVERTER TECH

Die besten Leistungen mit großer Flexibilität



Heizungs- und Kühlungsanlagen



Hocheffiziente Umwälzpumpe



Schnelle und einfache Installation



Thermische Solaranlagen

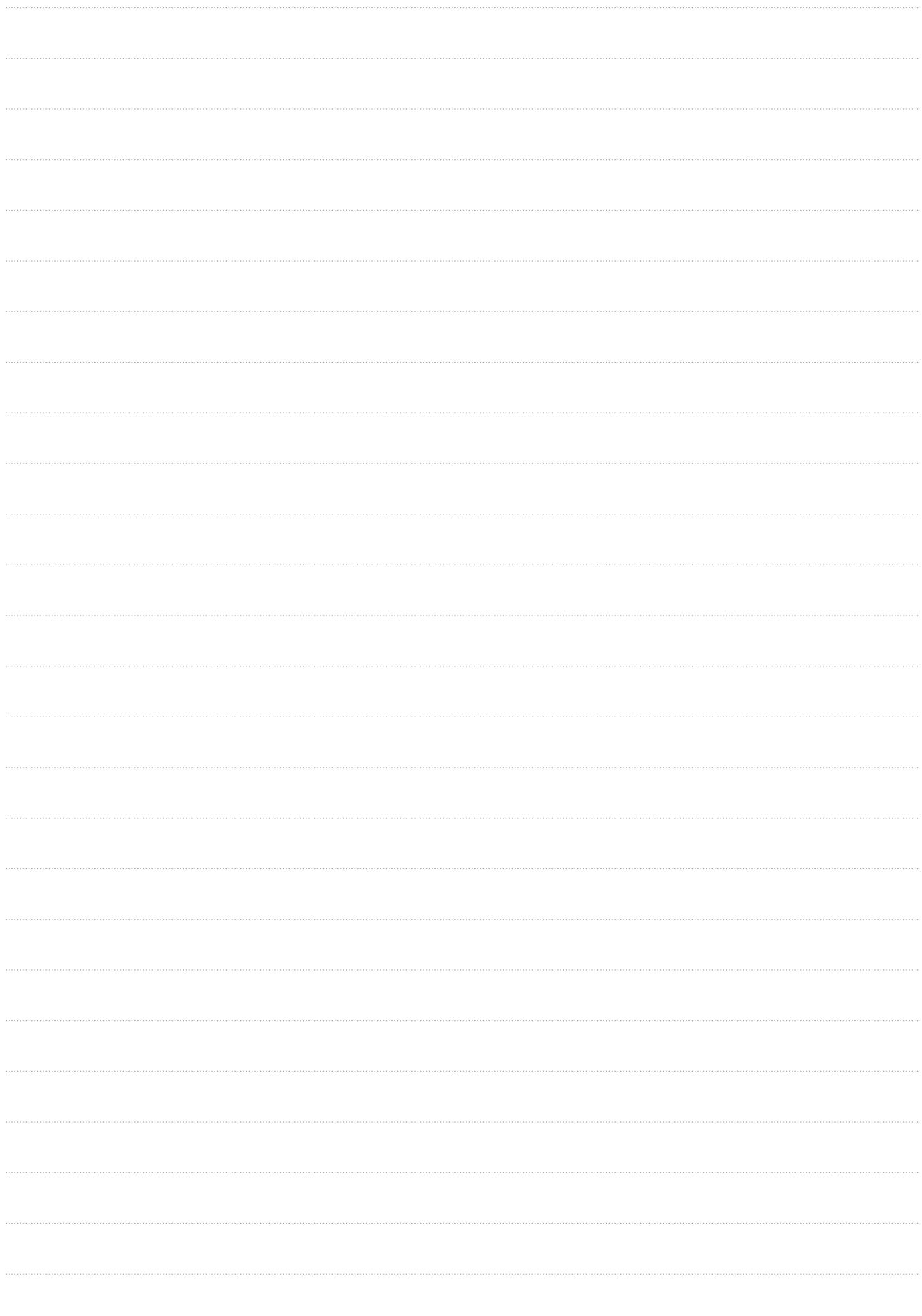


Entlüftungsroutine



Brauchwarmwasser Zirkulationsanlagen







Taco Italia S.r.l. - Via G. Galilei, 89-91 - 36066 Sandrigo (VI) - ITALY
www.TacoItalia.com