

SYSTEMTRENNUNGS- MODUL

SERIE SKx100



SKP100



SKS100



SKC100

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Systemtrennungsmodule werden in Systemen mit einem oder zwei Wärmeerzeugern eingesetzt, in welchen eine hydraulische Trennung (Trennung von Flüssigkeiten in verschiedene Teilsystemen) erforderlich ist.

Das ESBE SKP100 ist für Installationen vorgesehen, in denen zwei Wärmequellen, wie beispielsweise ein Feststoffkessel und ein Gas- oder Ölkessel, in einem Heizsystem zusammenarbeiten und voneinander getrennt werden müssen. Das SKS100 ist für die Brauchwassererwärmung mit Feststoff-Wärmeerzeugern wie wasserführenden Kaminöfen, Holzöfen oder Pelletkesseln geeignet. Das SKC100 kombiniert die Funktion von SKP100 und SKS100.

Die hydraulische Systemtrennung (Trennung von mehreren Wärmeerzeugern in verschiedene Teilsysteme) wird von den italienischen INAIL vorgeschrieben. Die hydraulische Systemtrennung ist erforderlich, wenn die gesammte Wärmeleistung der beiden Wärmeerzeuger, die in einem Heizsystem installiert sind, 35 kW überschreitet.

Je nach Ausführung sind die Module mit Plattenwärmetauscher, Pumpe, Umschaltventil und Rückflussverhinderer ausgestattet. Die Systemtrennungsmodule können mit einem Stellmotorregler CSK211 (als Zubehör erhältlich) ausgestattet werden, um die Wärmeversorgung einfach zu steuern und zu automatisieren.

Die Geräte sind für die Wandmontage vorgerüstet.

VERSIONEN

ESBE Systemtrennungsmodul SKP100

Das SKP100 ist für die Trennung von zwei Wärmeerzeugern in einem Hybridsystem vorgesehen.

Zur Ausstattung des SKP100 gehören ein 30 kW oder 40 kW Plattenwärmetauscher, eine Wilo PARA 8m-Pumpe und ein Rückflussverhinderer.

Die Steuerung bei Verwendung von zwei Wärmequellen wie z. B. ein Gas- oder Ölkessel und ein Feststoffkessel kann der optionale Stellmotorregler CSK211 (als Zubehör erhältlich) übernehmen. Für den Fall, dass der Feststoffkessel über keine Pumpe verfügt, ist das SKP100 für den Einbau einer Sekundärpumpe (als Zubehör erhältlich) vorbereitet.

ESBE Systemtrennungsmodul SKS100

Das SKS100 ist für die Brauchwassererwärmung mit Wärmeerzeugern wie wasserführenden Kaminöfen, Holzöfen oder Pelletkesseln geeignet.

Zur Ausstattung des SKS100 gehört ein 20 kW Plattenwärmetauscher und ein Umschaltventil. Das Modul hat eine Brauchwasser-Schüttleistung von 12 l/min bei 45°C.

Das Modul kann mit einem Stellmotorregler CSK211 (als Zubehör erhältlich) ausgestattet werden, der die Pumpe einschaltet, wenn der Wärmeerzeuger die

Betriebstemperatur für die Wasserbereitung erreicht hat. Für den Fall, dass der Wärmeerzeuger auf der Primärseite über keine Pumpe verfügt, ist das SKS100 für den Einbau einer Sekundärpumpe (als Zubehör erhältlich) vorbereitet.

Als Verbrühungsschutz empfehlen wir einen Mischautomaten aus dem ESBE Sortiment.

ESBE Systemtrennungsmodul SKC100

Das SKC100 ist für die Trennung von zwei Wärmeerzeugern in einem Hybridsystem und für die Brauchwassererwärmung vorgesehen.

Zur Ausstattung des SKC100 gehören ein 30 kW Plattenwärmetauscher, eine Wilo PARA 8m Pumpe, ein Rückflussverhinderer, ein Umschaltventil und ein 20 kW Plattenwärmetauscher für die Brauchwassererwärmung. Die Schüttleistung liegt bei 12 l/min mit einer Temperatur von 45°C.

Das Modul kann mit dem optionalen Stellmotorregler CSK211 (als Zubehör erhältlich) ausgestattet werden, welcher die Pumpe einschaltet, wenn der Wärmeerzeuger die für die Brauchwassererwärmung nötige Betriebstemperatur erreicht hat, und gleichzeitig einen zweiten Wärmeerzeuger abschalten. Für den Fall, dass der Wärmeerzeuger auf der Primärseite über keine Pumpe verfügt, ist das SKC11 für den Einbau einer Sekundärpumpe (als Zubehör erhältlich) vorbereitet.

Als Verbrühungsschutz empfehlen wir einen Mischautomaten aus dem ESBE Sortiment.

SERVICE UND WARTUNG

Unter normalen Bedingungen ist das Systemtrennungsmodul wartungsfrei.

WICHTIGE VORTEILE

- Korrosionsschäden im Kessel vermeiden
- Vormontiertes und druckgeprüftes Modul
- Einfache und schnelle Installation
- Zusätzliche Brauchwassererwärmung (SKS100 und SKC100)
- Flexibles Design mit möglicher Aufrüstung
- Optionale Regelung als Zubehör erhältlich
- Gewährleistet die Systemkonformität mit INAIL

PASSENDES ZUBEHÖR

Art.- Nr.

62100200 _____ CSK211 Systemtrennungsmodulregler

62100400 _____ PSK111 Pumpe Wilo PARA 15-130/8-75/SC

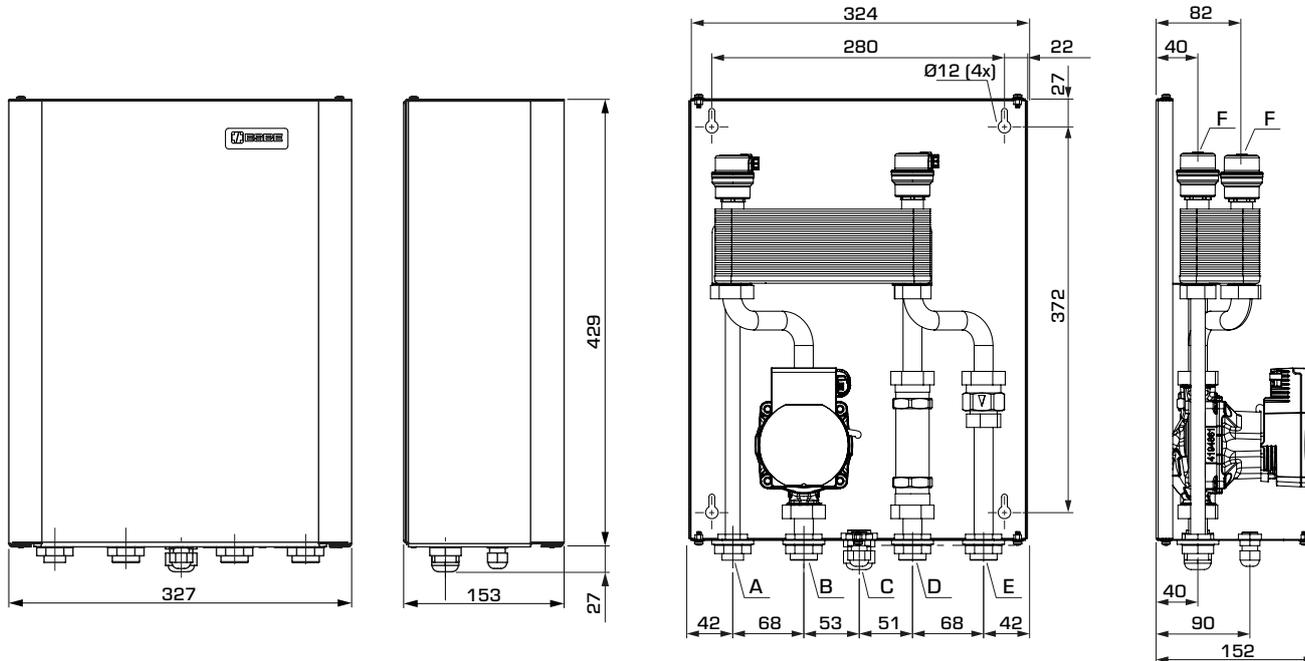
SYSTEMTRENNUNGS- MODUL

SERIE SKx100

Anschlüsse,

- A - Rücklauf, Primärseite _____ G 3/4"
- B - Rücklauf, Sekundärseite _____ G 3/4"
- C - Kabelführung
- D - Vorlauf, Primärseite _____ G 3/4"
- E - Vorlauf, Sekundärseite _____ G 3/4"
- F - Automatischer Schnellentlüfter (2x)

PRODUKTÜBERSICHT



SERIE SKP100

Art. Nr.	Referenz	Leistung Wärmetauscher [kW]	Pumpe	Anschlüsse A, B, D, E	Gewicht [kg]	Anmerkung
62000100	SKP111	30	Wilo Para 15/8-75	G 3/4"	8,2	
62000200	SKP112	40			9,6	

TECHNISCHE DATEN



Weitere detaillierte Informationen unter esbe.eu/de.

Systemtrennungsmodul SKP100, im Allgemeinen:

Nennndruck: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. +90°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50 °C
 _____ min. 0°C
 Max. Betriebsdruck: _____ 0,6 MPa (6 bar)
 Anzahl der Platten - Plattenwärmetauscher, SKP111: _____ 30
 SKP112: _____ 40

Anschlüsse, _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Medien: _____ Heizwasser; in Übereinstimmung mit VDI2035

Konformität und Zertifikate

CE LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 ErP 2009/125/EU

PED 2014/68/EU, Artikel 4.3

Die integrierte Umwälzpumpe, SKP100:

Pumpe Referenz: _____ Wilo PARA 15-130/8-75/SC
 Nennndruck: _____ PN 10
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10 % V AC, 50/60 Hz
 Stromaufnahme: _____ 10-75 W
 Schutzklasse/Schutzart: _____ IP X4D
 Isolationsklasse: _____ F
 EEI (Energieeffizienzindex): _____ ≤ 0,21 - Teil 3

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - Siehe die Montageanweisung

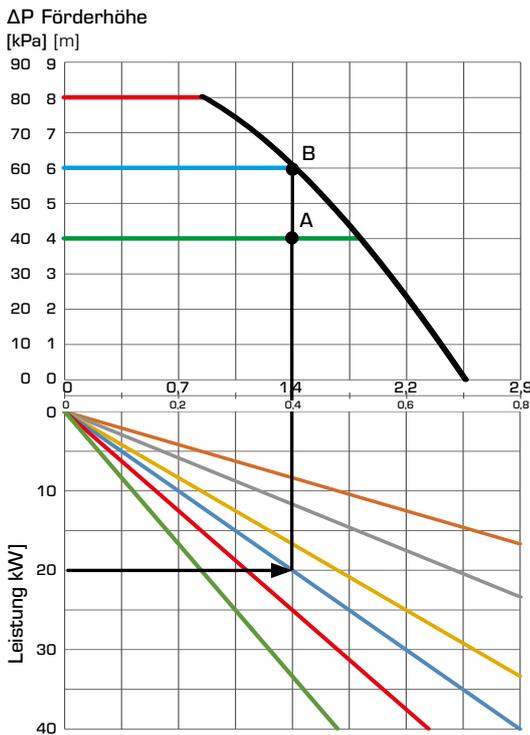
SYSTEMTRENNUNGS- MODUL SERIE SKx100

DIMENSIONIERUNG, PUMPENLEISTUNGSDIAGRAMM, SEKUNDÄRSEITE

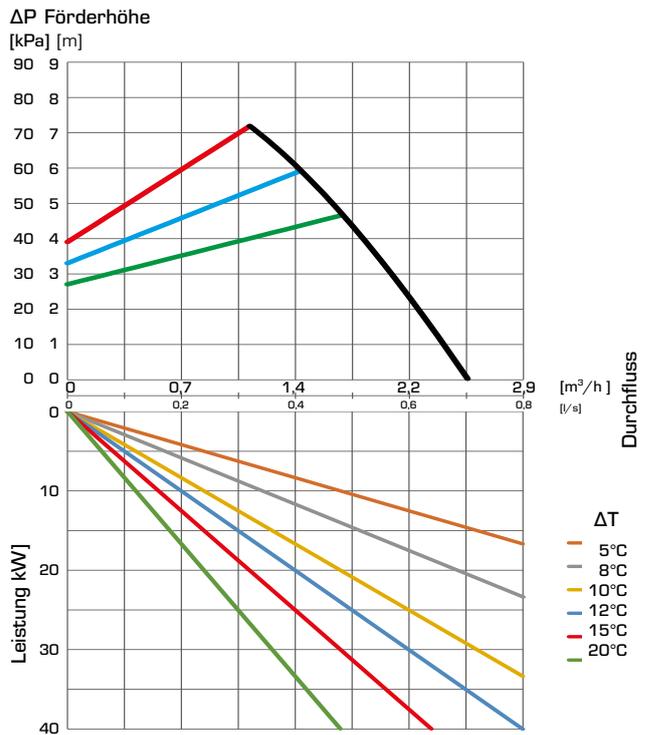
Beispiel: Beginnen Sie mit dem Wärmebedarf des Heizkreises (z. B. 20 kW) und gehen Sie im Diagramm horizontal nach rechts zu $\Delta t = 12^\circ\text{C}$ (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Heizkreises). Gehen Sie dann nach oben und suchen Sie die möglichen Betriebspunkte.

Die Einstellung I ergibt den Betriebspunkt A mit einer Restdruckhöhe von 40 kPa. Einstellung II und III ergeben Betriebspunkt B mit einer Restdruckhöhe von 60 kPa.

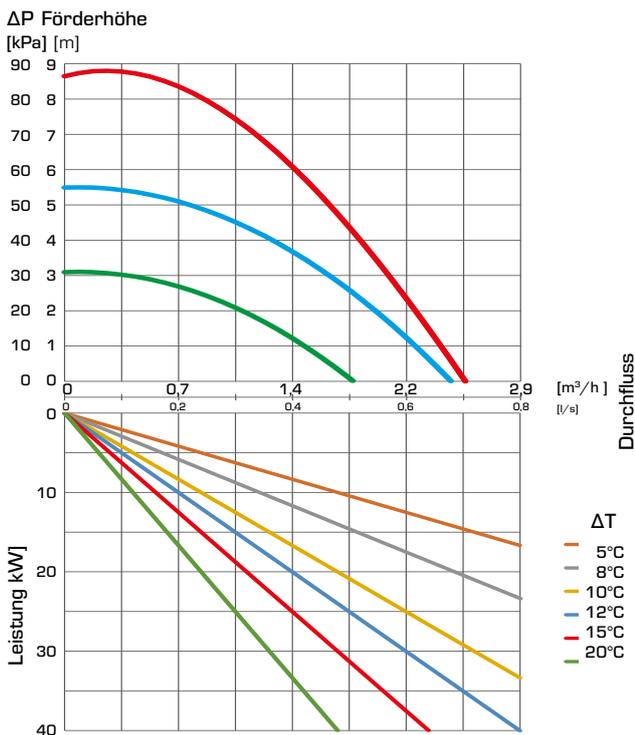
SERIE SKP111 – Konstanter Differenzdruck, Wilo-Pumpe



SERIE SKP111 – Variabler Differenzdruck, Wilo-Pumpe



SERIE SKP111 – Konstante Drehzahl, Wilo-Pumpe



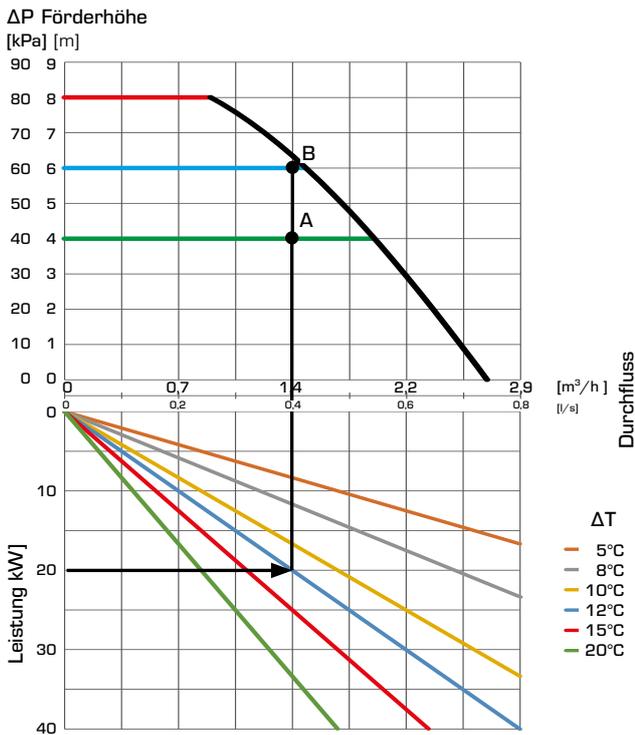
SYSTEMTRENNUNGS- MODUL SERIE SKx100

DIMENSIONIERUNG, PUMPENLEISTUNGSDIAGRAMM, SEKUNDÄRSEITE

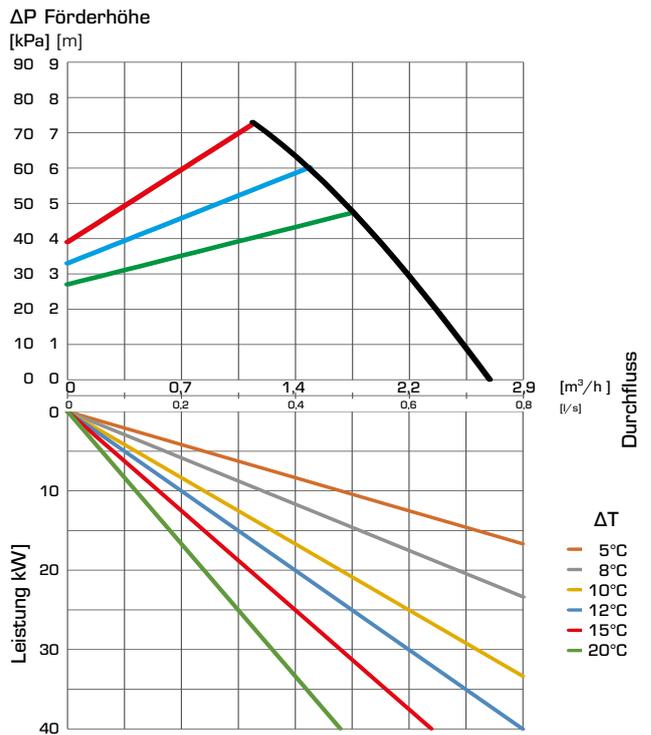
Beispiel: Beginnen Sie mit dem Wärmebedarf des Heizkreises (z. B. 20 kW) und gehen Sie im Diagramm horizontal nach rechts zu $\Delta t = 12^\circ\text{C}$ (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Heizkreises). Gehen Sie dann nach oben und suchen Sie die möglichen Betriebspunkte.

Die Einstellung I ergibt den Betriebspunkt A mit einer Restdruckhöhe von 40 kPa. Einstellung II und III ergeben Betriebspunkt B mit einer Restdruckhöhe von 60 kPa.

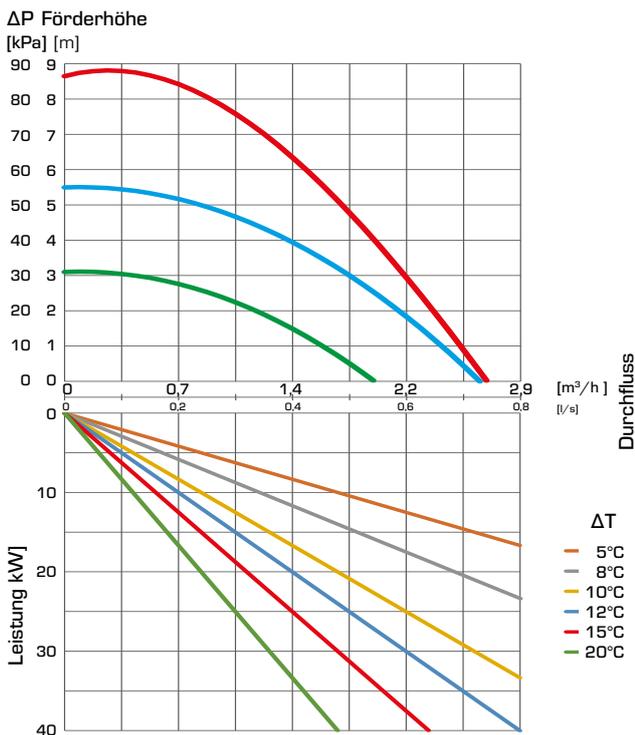
SERIE SKP112 – Konstanter Differenzdruck, Grundfos-Pumpe



SERIE SKP112 – Variabler Differenzdruck, Grundfos-Pumpe



SERIE SKP112 – Konstante Drehzahl, Grundfos-Pumpe



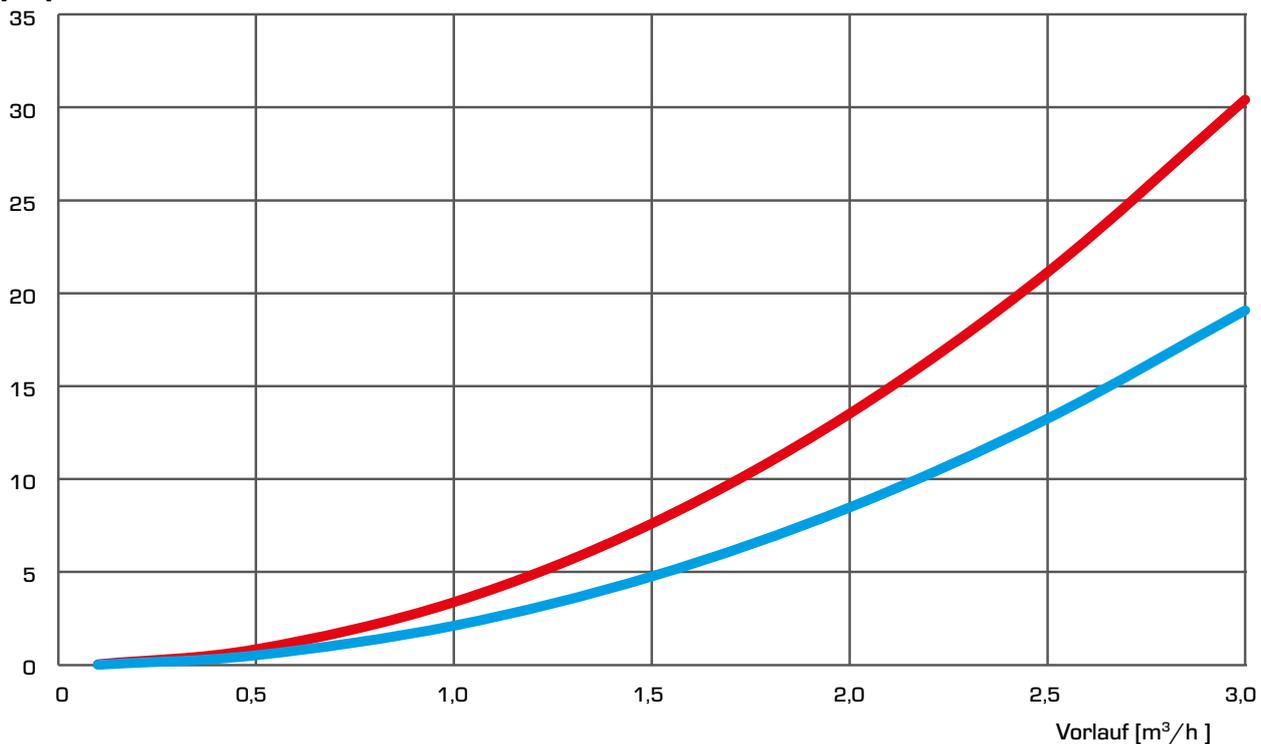
SYSTEMTRENNUNGS- MODUL

SERIE SKx100

DIMENSIONIERUNG, DRUCKVERLUSTE, PRIMÄRSEITE

SERIE SKP11x – Druckabfall

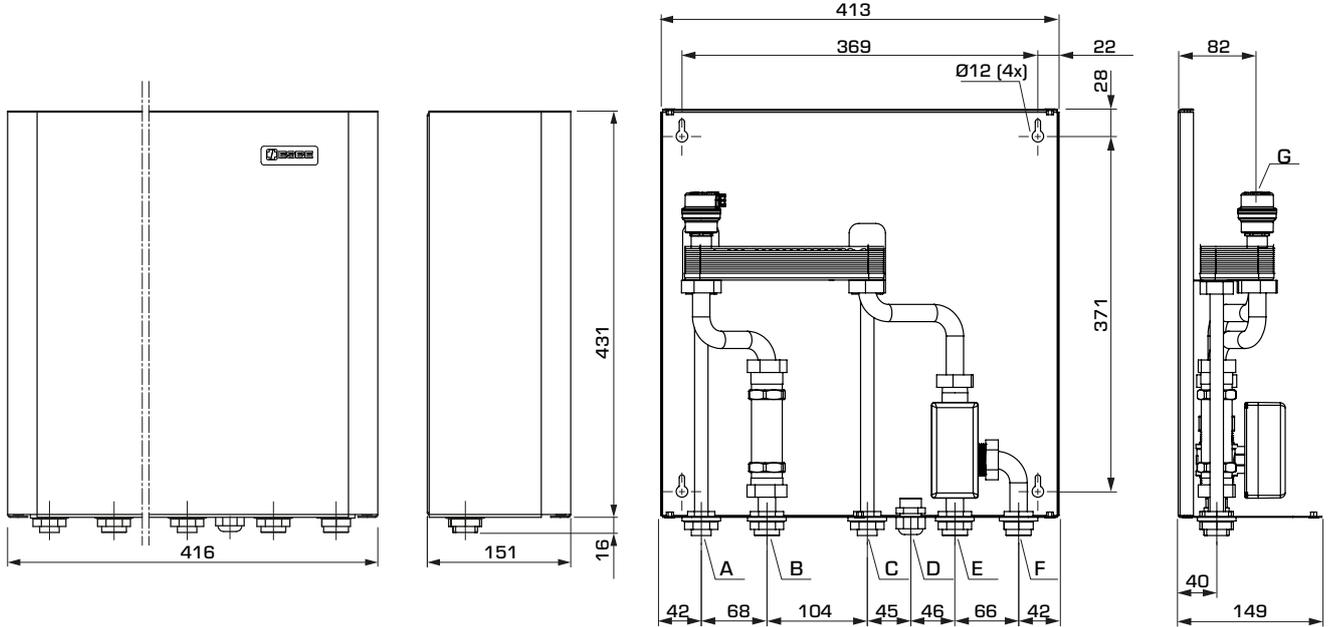
ΔP
[kPa]



— SKP111
— SKP112

SYSTEMTRENNUNGS- MODUL SERIE SKx100

PRODUKTÜBERSICHT



Anschlüsse,

- A - Warmwasser Ausgang _____ G 1/2"
- B - Vorlauf, Primärseite _____ G 3/4"
- C - Kaltwasser Eingang _____ G 1/2"
- D - Kabelführung
- E - Rücklauf, Primärseite _____ G 3/4"
- F - Ausgang Heizkreis _____ G 3/4"
- G - Automatischer Schnellentlüfter (1x)

SERIE SKS100

Art. Nr.	Referenz	Anschlüsse Heizung B, E, F	Anschlüsse PHW A, C	Schüttleistung	Gewicht [kg]	Anmerkung
62001100	SKS101	G 3/4"	G 1/2"	12 l/min	8,0	

TECHNISCHE DATEN Weitere detaillierte Informationen unter esbe.eu/de.

Systemtrennungsmodul SKS100, im Allgemeinen:

Nennndruck: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. +90°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50 °C
 _____ min. 0°C
 Max. Betriebsdruck - Primärseite: _____ 0,6 MPa (6 bar)
 - Sekundärseite: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Plattenwärmetauscher (PHW): _____ 20 kW
 Schüttleistung Warmwasser: _____ 12 l/min
 Temperatur Warmwasser: _____ +45°C
 (bei 12l/min und Kaltwasser mit 15°C)

Anschlüsse, _____ Außengewinde (G), ISO 228/1 Medien,

Primärseite: _ Heizwasser, in Übereinstimmung mit VDI2035
 Sekundärseite: _____ Trinkwasser nach TVO

Konformität und Zertifikate

LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 SI 2016 Nr. 1101
 SI 2016 Nr. 1091
 SI 2012 Nr. 3032
 PED 2014/68/EU, Artikel 4.3/SI 2016 Nr. 1105 (UK)

Das integrierte Umschaltventil, SKS100:

Ventilreferenz: _____ 3VNTB-2520 + GRSF-4V
 Nennndruck: _____ PN 16
 Differenzdruck: _____ ΔP 5 bar
 Steuersignal: _____ 3-Punkt SPDT
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10 % V AC, 50/60 Hz
 Leistungsaufnahme,
 bei Betrieb: _____ 4,1 W
 in geschlossener Stellung: _____ 0 W

Laufzeit für 90°: _____ 30 s
 Schutzklasse/Schutzart: _____ IP41

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - Siehe die Montageanweisung

SYSTEMTRENNUNGS- MODUL

SERIE SKx100

PRODUKTÜBERSICHT



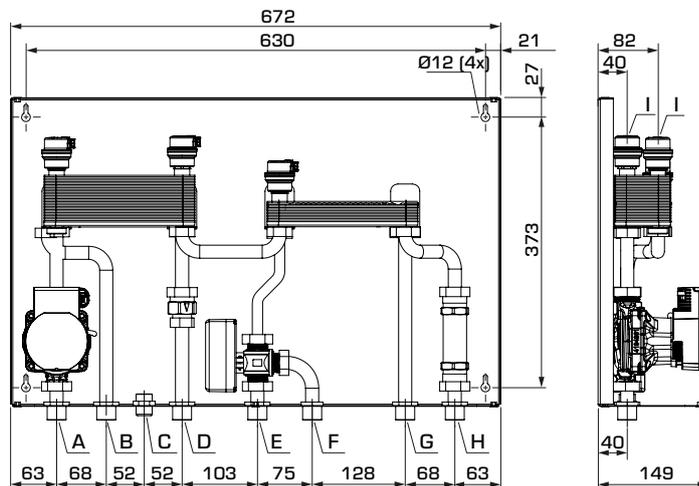
SKC111

SERIE SKC100

Art. Nr.	Referenz	Pumpe	Anschlüsse Heizung A, B, D, H	Anschlüsse PHW E, F, G	Schütt- leistung	Gewicht [kg]
62002100	SKC111	Wilo Para 15/8-75	G 3/4"	G 1/2"	12 l/min	14,7

Anschlüsse,

- A - Rücklauf, Sekundärseite _____ G 3/4"
- B - Rücklauf, Primärseite _____ G 3/4"
- C - Kabelführung
- D - Vorlauf, Sekundärseite _____ G 3/4"
- E - Kaltwasser Ausgang
zum Gas-/Öl-Wärmeerzeuger: _____ G 1/2"
- F - Kaltwasser Eingang _____ G 1/2"
- G - Warmwasser Ausgang _____ G 1/2"
- H - Vorlauf, Primärseite _____ G 3/4"
- I - Automatische Schnellentlüfter (3x)



TECHNISCHE DATEN

Weitere detaillierte Informationen unter esbe.eu/de.

Systemtrennungsmodul SKC100, im Allgemeinen:

Nenndruck: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. +90°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50°C
 _____ min. 0°C
 Max. Betriebsdruck - Primärseite: _____ 0,6 MPa (6 bar)
 - Sekundärseite: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Plattenwärmetauscher, Heizung: _____ 30 kW
 PHW: _____ 20 kW
 Schüttleistung Warmwasser: _____ 12 l/min
 Temperatur Warmwasser: _____ +45°C
 (bei 12l/min und Kaltwasser mit 15°C)

Anschlüsse, _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Medien,
 Primärseite: _ Heizwasser, in Übereinstimmung mit VDI2035
 Sekundärseite: _____ Trinkwasser nach TVO

Konformität und Zertifikate

LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 ErP 2009/125/EU
 SI 2016 Nr. 1101
 SI 2016 Nr. 1091
 SI 2012 Nr. 3032
 SI 2010 Nr. 2617
 PED 2014/68/EU, Artikel 4.3/SI 2016 Nr. 1105 (UK)

Das integrierte Umschaltventil, SKC100:

Ventilreferenz: _____ 3STMA20 + RSF-4V
 Nenndruck: _____ PN 16
 Differenzdruck: _____ ΔP 5 bar
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10 % V AC, 50/60 Hz
 Laufzeit für 90°: _____ 30 s

Leistungsaufnahme,
 bei Betrieb: _____ 4,1 W
 in geschlossener Stellung: _____ 0 W
 Schutzklasse/Schutzart: _____ IP41

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - Siehe die Montageanweisung

Die integrierte Umwälzpumpe, SKC100:

Pumpe Referenz: _____ Wilo PARA 15-130/8-75/SC
 Nenndruck: _____ PN 10
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10 % V AC, 50/60 Hz
 Leistungsaufnahme: _____ 10-75 W

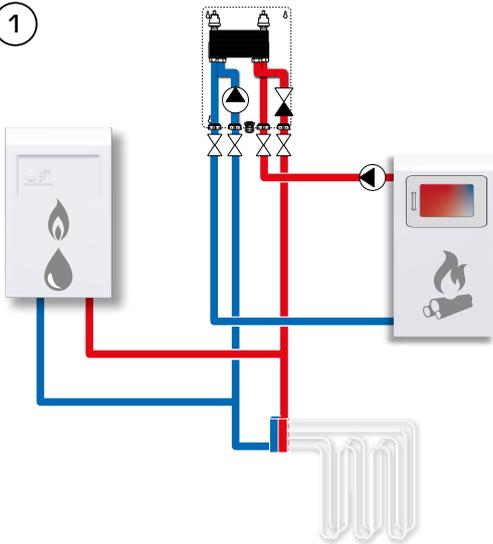
Schutzklasse/Schutzart: _____ IP X4D
 Isolationsklasse: _____ F
 EEI (Energieeffizienzindex): _____ ≤ 0,21 - Teil 3

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - Siehe die Montageanweisung

SYSTEMTRENNUNGS- MODUL SERIE SKx100

EINBAUBEISPIELE

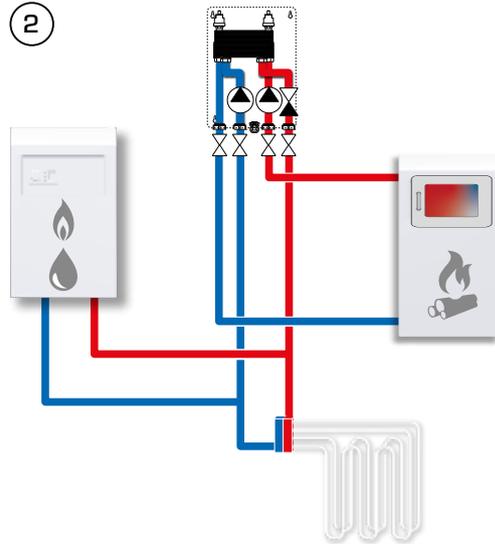
1



SKP100

SKP100 mit zwei Wärmeerzeugern (Gaskessel und Feststoffkessel). Das SKP100 sorgt für die hydraulische Systemtrennung. Der Feststoffkessel verfügt über eine eigene Umwälzpumpe.

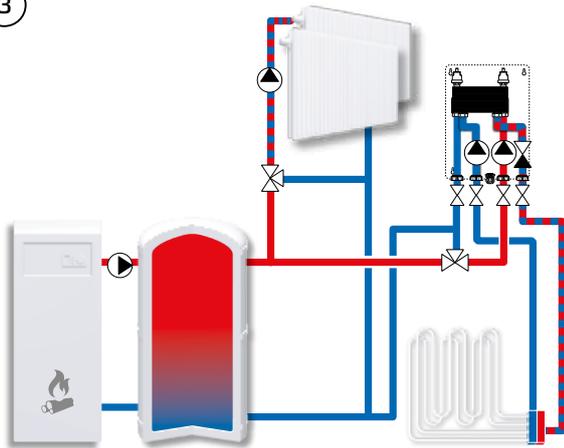
2



SKP100 mit zusätzlicher Umwälzpumpe (als Zubehör erhältlich)

SKP100 mit zwei Wärmeerzeugern (Gaskessel und Feststoffkessel). Das SKP100 sorgt für die hydraulische Systemtrennung und wurde mit einer zusätzlichen Umwälzpumpe ausgestattet, da der Feststoffkessel keine enthält.

3



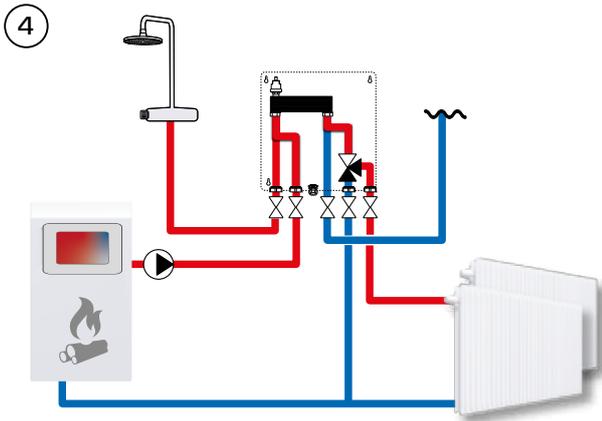
SKP100 mit zusätzlicher Umwälzpumpe (als Zubehör erhältlich)

Das SKP100 wird als Systemtrennung für Fußbodenheizungen verwendet und für die Versorgung aus dem Pufferspeicher mit einer zusätzlichen Umwälzpumpe ausgestattet.

*Die gezeigten Anwendungen sind nur Beispiele für die Verwendung des Produkts!
Vor der Montage des Produkts müssen die regionalen und nationalen Vorschriften geprüft werden.*

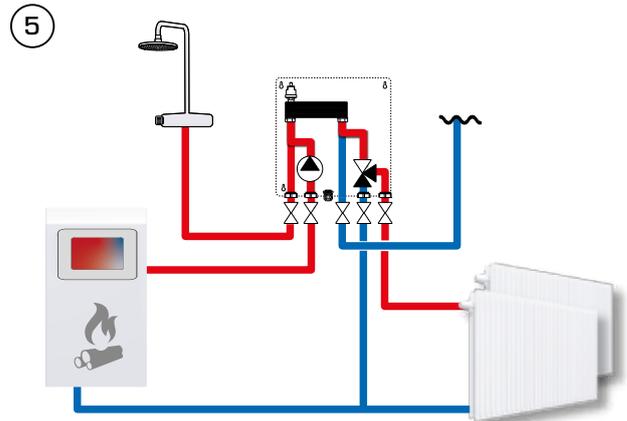
SYSTEMTRENNUNGS- MODUL SERIE SKx100

EINBAUBEISPIELE



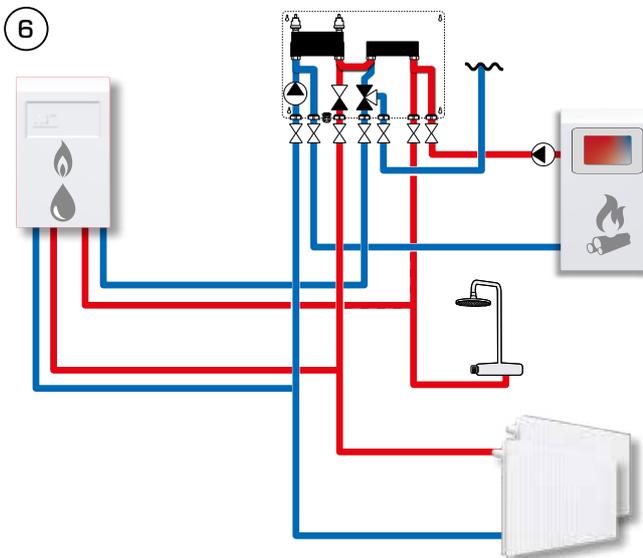
SKS100

Das SKS100 liefert Warmwasser aus dem Feststoffkessel. Der Kessel verfügt über eine eigene Pumpe.



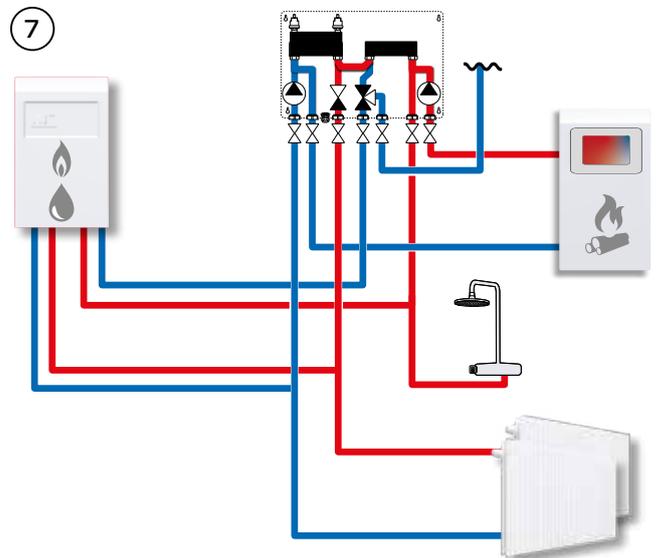
SKS100 mit zusätzlicher Umwälzpumpe (als Zubehör erhältlich)

Das SKS100 liefert Warmwasser TWW aus dem Feststoffkessel. Das Modul ist mit einer optional erhältlichen Umwälzpumpe ausgestattet, da der Kessel keine enthält.



SKC100

Das SKC100 liefert die Wärme und das Warmwasser von zwei Wärmeerzeugern (Gaskessel und Feststoffkessel) durch hydraulische Systemtrennung. Der Feststoffkessel verfügt über eine eigene Umwälzpumpe.



SKC100 mit zusätzlicher Umwälzpumpe (als Zubehör erhältlich)

Das SKC100 liefert die Wärme und das Warmwasser von zwei Wärmeerzeugern (Gaskessel und Feststoffkessel) durch hydraulische Systemtrennung. Das Modul verfügt über eine zusätzliche Umwälzpumpe, da der Feststoffkessel keine enthält.

*Die gezeigten Anwendungen sind nur Beispiele für die Verwendung des Produkts!
Vor der Montage des Produkts müssen die regionalen und nationalen Vorschriften geprüft werden.*