



Trinkwasser sprechen wir fließend

Frischwasserstation und Komplementärprodukte:

- Zentrale Trinkwassererwärmung nach modernstem hygienischem Standard
- Einzelleistungen bis 125 l/min. und Option zur Kaskadierung
- Brauchwarmwasserbereitung



mikroprozessorgesteuert



thermostatgesteuert



Inhalt

	Seite
Einleitung, Vorteile und Konzept	5–10
Frischwasserstationen allgemein	5
Trinkwasserqualität	6
Vergleich	7
Das Versorgungskonzept	9
Volumenströme in Wohngebäuden	10
LogoFresh Frischwasserstationen	11-27
Übersicht LogoFresh elektronisch	11
Übersicht LogoFresh thermostatisch	12
LogoFresh elektronisch Leistungsbereiche	13
LogoFresh elektronisch Anschlussarten	14
LogoFresh elektronisch S-Line, M-Line & L-Line Technische Daten	16
LogoFresh elektronisch XL-Line Technische Daten	17
LogoFresh elektronisch S-Line, M-Line & L-Line Komplementärprodukte	18
LogoFresh elektronisch S-Line Leistungsdaten	19
LogoFresh elektronisch M-Line Leistungsdaten	20
LogoFresh elektronisch L-Line Leistungsdaten	21
LogoFresh elektronisch XL-Line Leistungsdaten	22
LogoFresh thermostatisch Leistungsbereiche	23
LogoFresh thermostatisch Anschlussarten	24
LogoFresh thermostatisch S-Line Technische Daten	25
LogoFresh thermostatisch S-Line Leistungsdaten	26
LogoFresh thermostatisch M-Line Leistungsdaten	27
Komponenten Heizzentrale	28–29
Pufferspeicher PS500 bis PS2000 Einleitung	28
Pufferspeicher PS500 bis PS2000 Typenübersicht	29
Komponenten für Solaranlagen	30–33
Solar Trennsystem – XL-Line Ausführungen	30
Solar Trennsystem – XL-Line Technische Daten	31
Solar Trennsystem – XXL-Line	32
Solarregler	33

Frischwasserstationen LogoFresh

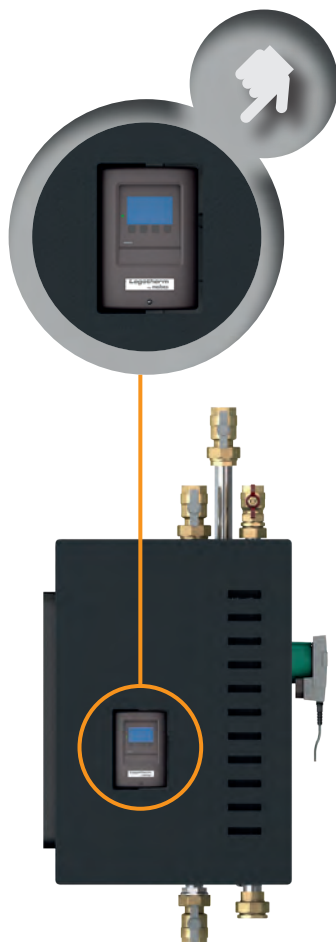
Die LogoFresh-Frischwasserstationen sind kompakte, anschlussfertige Einheiten, welche eine zentrale, hygienische sowie wirtschaftliche Trinkwassererwärmung ermöglichen, da die Warmwasserbereitung direkt nach Ihrem Bedarf erfolgt.

Frischwasserstationen können für die Versorgung mit frischem Trinkwarmwasser von Einzel- und Mehrfamilienhäusern sowie in öffentlichen oder gewerblich genutzten Immobilien wie Schulen, Sportstätten oder Krankenhäusern genutzt werden. Besonders in Gebäuden mit diskontinuierlicher Nutzung bietet sich das Prinzip der Frischwarmwasserbereitung direkt bei Bedarf an.

Energieförderer ist hierfür ein Heizwasserpufferspeicher, der u. A. auch mit regenerativen Energiequellen (wie z. B. Solaranlagen etc.) gespeist werden kann, was zur weiteren Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes beiträgt.

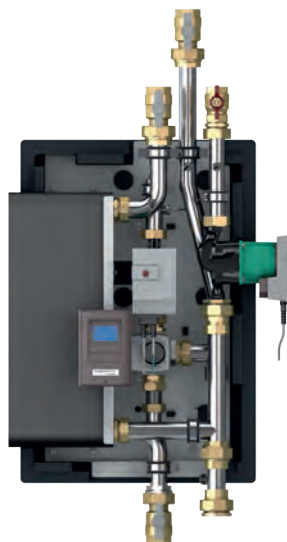
Weitere Vorteile bei elektronisch geregelten Varianten:

- Desinfektion (Legionelenschutzschaltung)
- Datenlogging
- Störmeldeausgabe
- Durchmischungsschutz des Heizwasserpufferspeichers



Vorteile

- Kein Trinkwasserspeicher erforderlich
- Platzsparende, schnelle und einfache Montage
- Hohe Warmwasserleistung bei konstanter Temperatur bis 125 l/min.
- Kaskadierbar und parallelschaltbar
- Hohe Effizienz durch niedrige Rücklauftemperatur-Temperatur



Trinkwasserqualität

„Wasser für den menschlichen Gebrauch muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist“.

– Infektionsschutz-Gesetz (IfSG) § 37 Abs.1

Die Warmwasserbereitung mittels einer LogoFresh Frischwasserstation erfolgt bedarfsabhängig im Durchflussprinzip.

Hierbei kommt es zu keinem Einsatz eines nicht richtig betriebenen oder unsauberen Trinkwasserspeicher. Durch den Wegfall dessen entfällt auch das Risiko der nicht richtig durchströmten und überdimensionierten Trinkwasserspeicher, wodurch auch keine lange Stagnationszeiten von Trinkwarmwasser sowie dem damit verbundenen erhöhtem Risiko der Keimbildung innerhalb des Warmwasserspeichers gegeben sind! Des Weiteren entfällt durch das Nichtvorkommen des Trinkwarmwasserspeichers eines von zwei Entscheidungskriterien hinsichtlich der Bewertung des Systems in eine Kleinanlage und Großanlage basierend auf Vorgaben des DVGW Arbeitsblattes W551 und bei Erreichen einer Kleinanlage den Entfall der Untersuchungspflichten (TrinkwV gemäß §14 Absatz 3).

LogoFresh Frischwasserstationen gibt es je nach Produkttyp mit und ohne Trinkwasserzirkulation, um den Vorgaben der 3 Literregel (Entscheidungskriterium der Bewertung in Kleinanlage und Großanlage) gerecht zu werden. Die LogoFresh Frischwasserstationen (elektronisch geregelt) lassen die Einstellung individueller Zirkulationszeiten zu (u. a. zur Berücksichtigung der vorgegebenen Mindestlaufzeiten pro Tag von ≥ 16 Stunden).

Die Frischwasserstationen LogoFresh (elektronisch geregelt) regulieren die Trinkwarmwasserauslasstemperatur aus und tragen damit zur Einhaltung von Vorgaben und Komfortansprüchen bei! Des Weiteren lassen die Frischwasserstationen LogoFresh (elektronisch geregelt) kundenindividuelle Einstellungen durch den Betreiber zu.

Die Frischwasserstationen des Typs LogoFresh XL-Line (elektronisch geregelt) können je nach Produkttyp die Zirkulationstemperatur überwachen.

Gebäudeart	Leitungsvolumen Trinkwassererwärmer bis Entnahmestelle	Definition
Ein- und Zweifamilienhaus	egal	Kleinanlage
Anderes Gebäude	≤ 3 Liter	Kleinanlage
	> 3 Liter	Großanlage

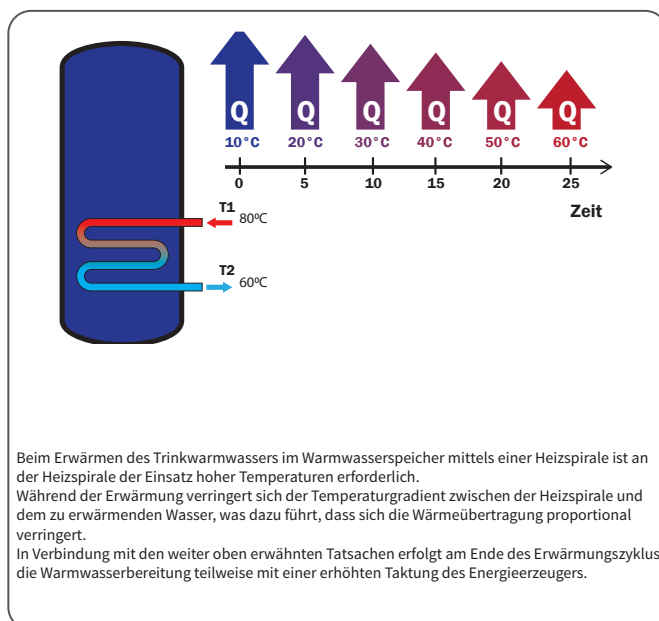
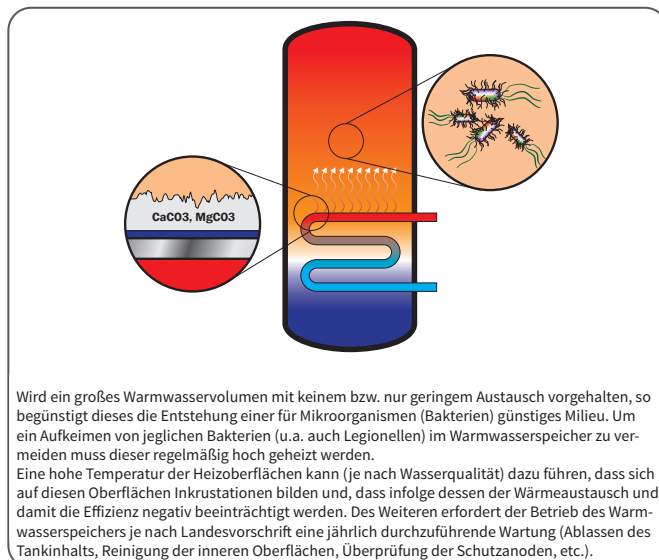
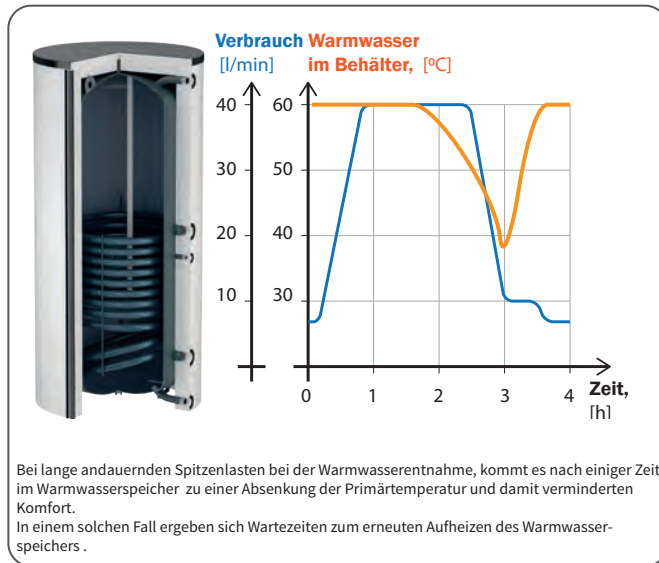
Rohrabmessung	Rohrinhalt/Meter	Rohrlänge/Liter Inhalt	3 Liter Rohrinhalt entspr. einer Rohrlänge von...
[mm]	[l/m]	[m/l]	[m]
10 x 1,0	0,050	19,89	59,68
12 x 1,0	0,079	12,73	38,20
15 x 1,0	0,133	7,53	22,60
18 x 1,0	0,201	4,97	14,92
22 x 1,0	0,314	3,18	9,55
28 x 1,0	0,531	1,88	5,65
28 x 1,5	0,491	2,04	6,11
32 x 1,5	0,804	1,24	3,73

Bei der Bewertung der Großanlagen hinsichtlich der Vorgabe zur Einbindung einer Trinkwarmwasserzirkulation ist das Rohrinhaltsvolumen zwischen dem Abgang des Trinkwassererwärmers und letzten Entnahmestelle zu berücksichtigen! **Nicht berücksichtigt wird der Inhalt einer Zirkulationsleitung an sich sowie der Inhalt des Trinkwarmwassererwärmers (PWT).**

Alle Auflistungen erheben keinen Anspruch auf Aktualität und Vollständigkeit

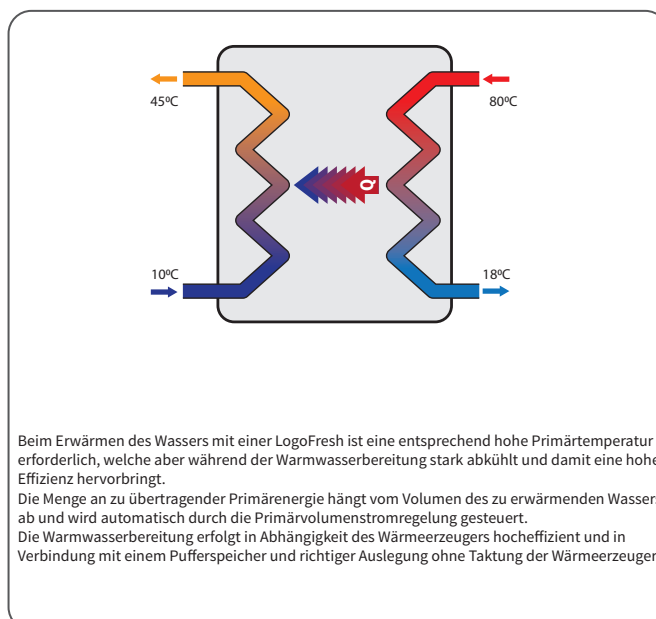
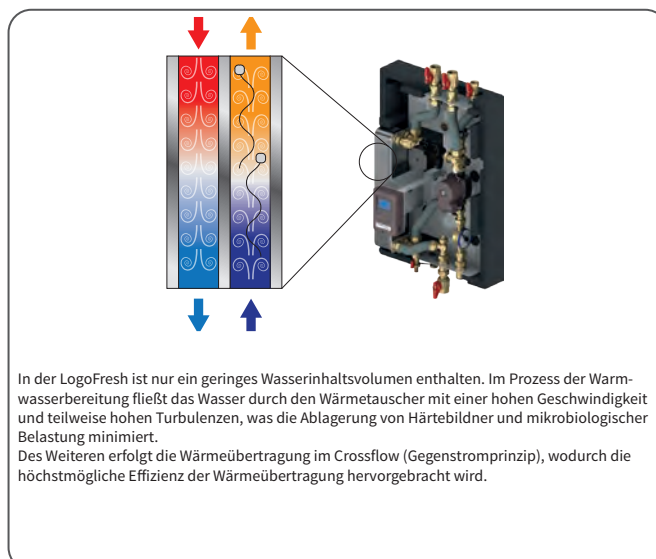
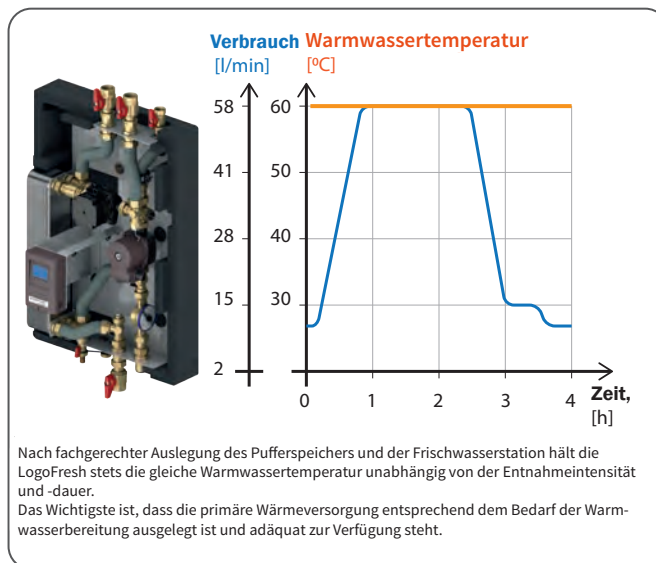
Der Vergleich

Warmwasserspeicher



Der Vergleich

LogoFresh für die Warmwasserbereitung



Das Versorgungskonzept

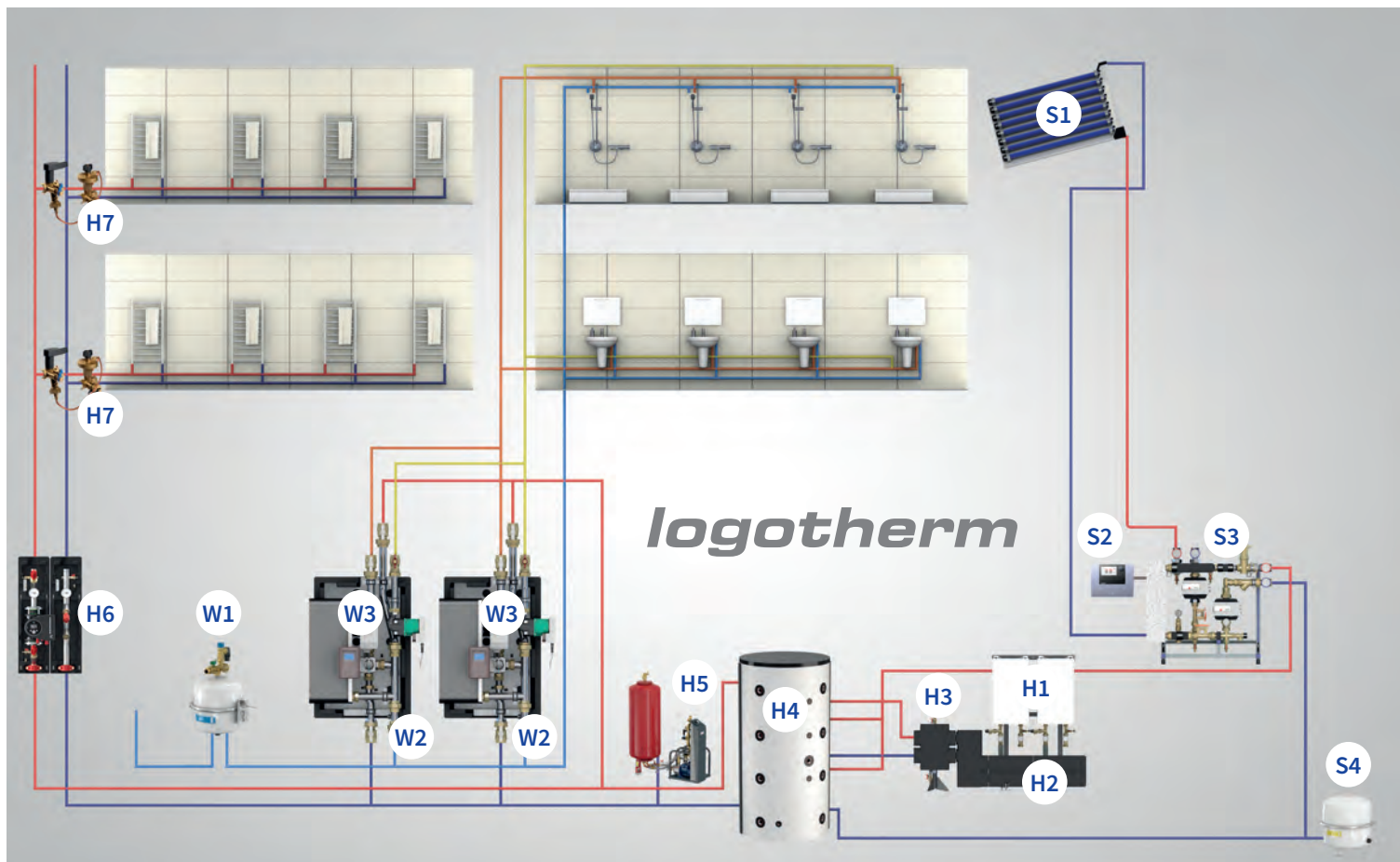
Die LogoFresh Frischwasserstationen werden an einen Heizungswasserpufferspeicher angeschlossen. Sie werden an den Heizungsvor- und -rücklauf sowie an die Kalt- und Warmwasserleitung angeschlossen. Sofern notwendig wird die Station an die Trinkwasserzirkulation angeschlossen. Die LogoFresh Frischwasserstation übernimmt die Funktion der Warmwasserbereitung vollständig. Je nach Modell und Anwendungsfall kann die Auslegung so erfolgen, dass eine Vielzahl von Entnahmestellen gleichzeitig versorgt werden können. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen Plattenwärmetauscher im Durchflussprinzip, was zu einer hygienischen Warmwasserbereitung führt. Damit entspricht LogoFresh modernsten hygienischen Standards, da die Warmwasserbereitung verbrauchsabhängig und ohne Vorhaltung von Warmwasser in großen Speichern erfolgt.

Sowohl aus ökologischer als auch in ökonomischer Sicht weist das System eine Vielzahl von Vorteilen auf. Das System unterstützt Brennwertnutzung, regenerative Energien, wie zum Beispiel Solar, und es können problemlos Wärmepumpen, mit PV-Strom betriebene Elektroheizensätze oder Holzheizungen mit Wassertasche, in den Pufferspeicher eingebunden werden.

- W1** Flamco-Meibes Sicherheitsbaugruppe
- W2** Flamco-Meibes Kaskadenset
- W3** Flamco-Meibes LogoFresh Frischwasserstation

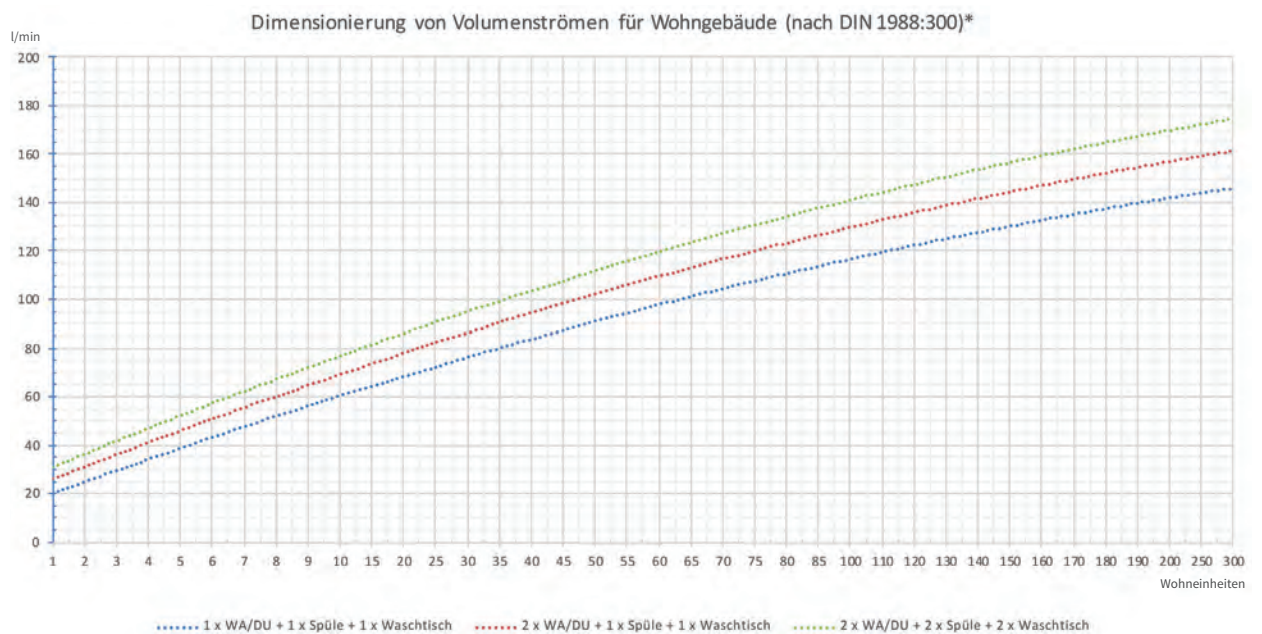
- H1** Wärmeerzeuger
- H2** Flamco-Meibes Kaskade
- H3** Flamco-Meibes Heizungswart
- H4** Flamco-Meibes Pufferspeicher
- H5** Flamco-Meibes Druckentgasung
- H6** Flamco-Meibes Pumpengruppe
- H7** Flamco-Meibes Strangregulierventile (NexusValve)

- S1** Solarkollektoren
- S2** Flamco-Meibes Solarregelung (z.B. PRO-Version)
- S3** Flamco-Meibes Solarstation (z.B. Solartrennsystem XL / XXL)
- S4** Flamco-Meibes Solar-Ausdehnungsgefäß



Volumenströme in Wohngebäuden

Je nach Objekt- und Nutzungsart können sich basierend auf Normungsvorgaben hinsichtlich der Auslegung unterschiedlich maximal zu kalkulierende Volumenströme je Objekt ergeben. Als Basis zur Dimensionierung dient hierbei die DIN 1988:300 mit den definierten Berechnungsverfahren sowie den darin definierten Konstanten zur Spitzenvolumenstrom-Ermittlung. In dem folgenden Diagramm sind theoretisch errechnete maximale Spitzendurchflüsse (Achtung: Keine Summendurchflüsse) in l/min. dargestellt. Bei den folgenden Annahmen sind die Spitzendurchflüsse der Entnahmestellen abhängig von den Wohneinheiten je Objekt dargestellt.



Theoretische Annahmen je Wohneinheit			Annahme 1	Annahme 2	Annahme 3
Wanne (WA) oder Dusche (DU)	0,15l/s	Σ	1	2	2
Küchenspüle	0,1l/s	Σ	1	1	2
Waschtisch	0,07l/s	Σ	1	1	2

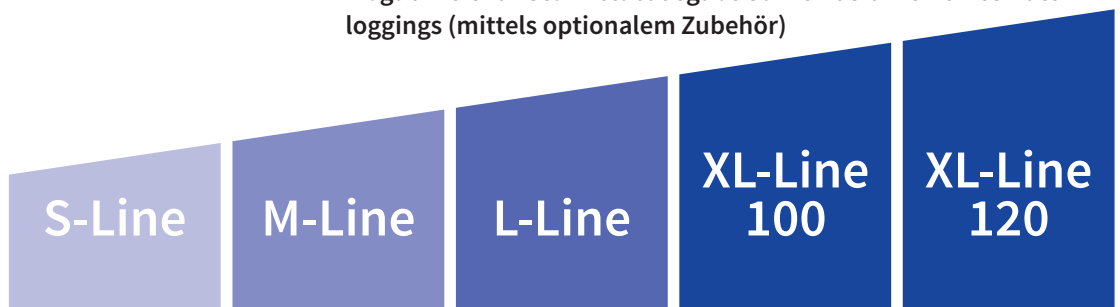
LogoFresh elektronisch S-Line, M-Line, L-Line & XL-Line

Die elektronische Regelungstechnik arbeitet mit einem mikroprozessorgesteuerten Controller und sorgt hiermit für sofortige Warmwasserbereitung bei der Zapfung durch temperaturabhängige Regulierung des Primärvolumenstromes.



Vorteile

- **Verschiedenste Komfortfunktionen einstellbar¹**
(z. B. Desinfektionsschaltung, Speichernachheizfunktion, Inbetriebnahmeassistent, Störmeldeausgabe, Anzeige von Statistiken und Grafikauswertungen)
- **Gradgenaue Einstellung der WW-Temperatur und Anzeige der Betriebszustände auf Display**
- **Erhöhung der Leistung durch eine einfache elektronische Kaskadierung von bis zu 5 Frischwasserstationen**
(nur LogoFresh M-Line, L-Line und XL-Line)
- **Reguliert auf eingestellte Warmwassertemperatur, unabhängig von Veränderungen der Kaltwasser- oder Primärtemperatur**
(z. B. Sommer-/Winterbetrieb)
- **Möglichkeit zur Störmeldeausgabe sowie Ausführen eines Datenloggings** (mittels optionalem Zubehör)



Montageart	Wand Speicher	S-Line	M-Line	L-Line	XL-Line 100	XL-Line 120
EPP Gehäuse		✓	✓	✓	✓	✓
TW-Zirkulation		✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓	✓
Autom. Desinfektion ¹			✓	✓	✓	✓
Nachheizfunktion Speicher ¹			✓	✓	✓	✓
Durchmischungsschutz			✓	✓	✓	✓
Störmeldeausgabe ¹			✓	✓	✓	✓
Datenlogging			✓	✓	✓	✓
Σ max-Kaskadierungen		–	5 ¹	5 ¹	5 ¹	5 ¹

1) Funktionen sind produktabhängig und frei wählbar aber je System in begrenzter Menge auswählbar. Die Kombinationsmöglichkeiten erfragen Sie bitte bei uns.

2) Diese Produkte sind mit und ohne der angegebenen technischen Ausstattung erhältlich. Weiteres hierzu entnehmen Sie bitte den jeweiligen Produktseiten.

LogoFresh thermostatisch S-Line & M-Line

Die thermostatische Regelungstechnik arbeitet temperaturgesteuert, mittels Thermostatventil und sorgt für konstante Warmwasserbereitstellung bei Zapfung durch temperaturabhängige Regulierung des Primärvolumenstromes.



Vorteile

- Einfache Inbetriebnahme und Bedienung
- Einfache Wartung und Störungsdiagnose
- Reguliert immer auf eingestellte Warmwassertemperatur, unabhängig von Veränderungen der Kaltwasser- oder Primärtemperatur (z. B. Sommer-/Winterbetrieb).



S-Line

M-Line

Montageart	Wand	✓	
	Speicher	✓	
EPP Gehäuse		✓	✓
TW-Zirkulation		✓ ²	✓ ²
Autom. Desinfektion ¹			
Nachheizfunktion Speicher ¹			
Durchmischungsschutz			
Störmeldeausgabe ¹			
Datenlogging			
Σ max-Parallelschaltungen		4	4

1) Funktionen sind produktabhängig und frei wählbar aber je System nur in begrenzter Menge auswählbar. Die Kombinationsmöglichkeiten erfragen Sie bitte bei uns.

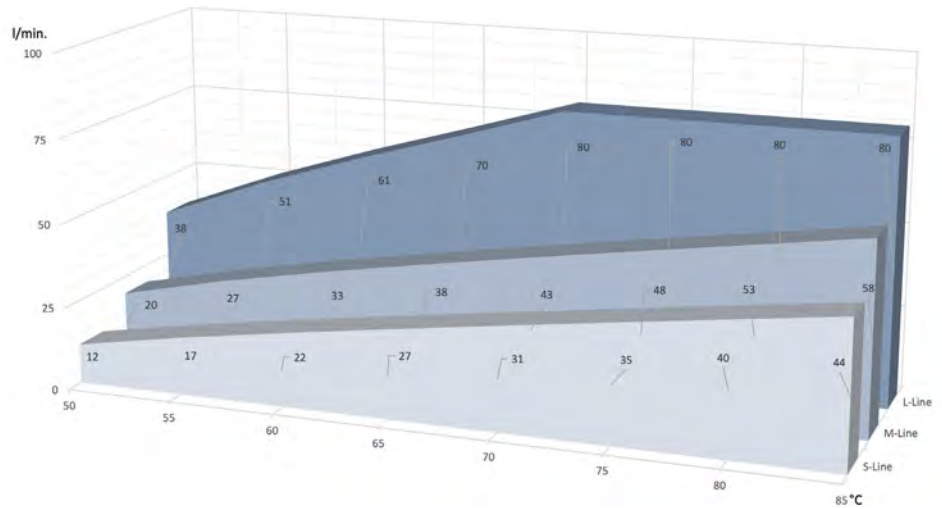
2) Diese Produkte sind mit und ohne der angegebenen technischen Ausstattung erhältlich. Weiteres hierzu entnehmen Sie bitte den jeweiligen Produktseiten.



Leistungsbereiche entspr. WW-Temperatur

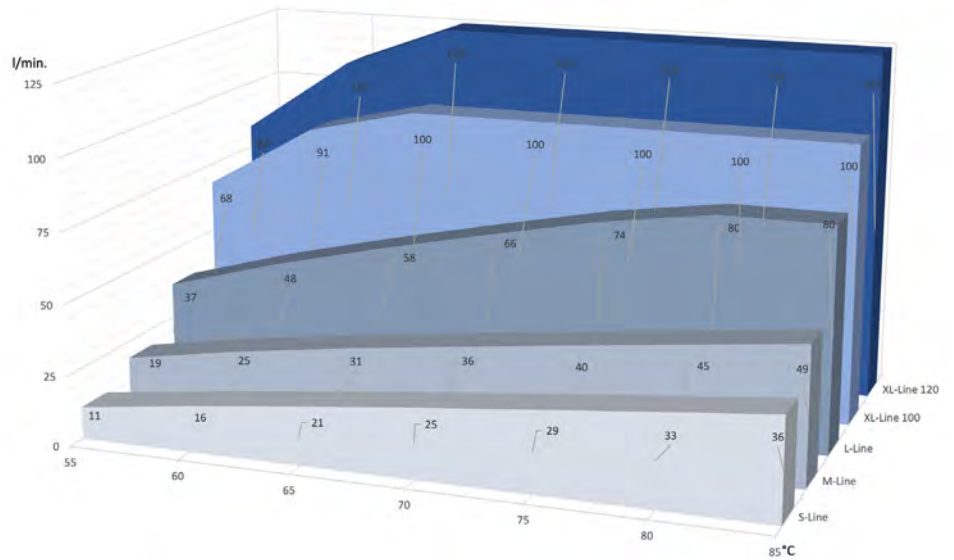
Leistungsdiagramm
LogoFresh elektronisch
bei 45°C Warmwasser-
temperatur

- S-Line
- M-Line
- L-Line



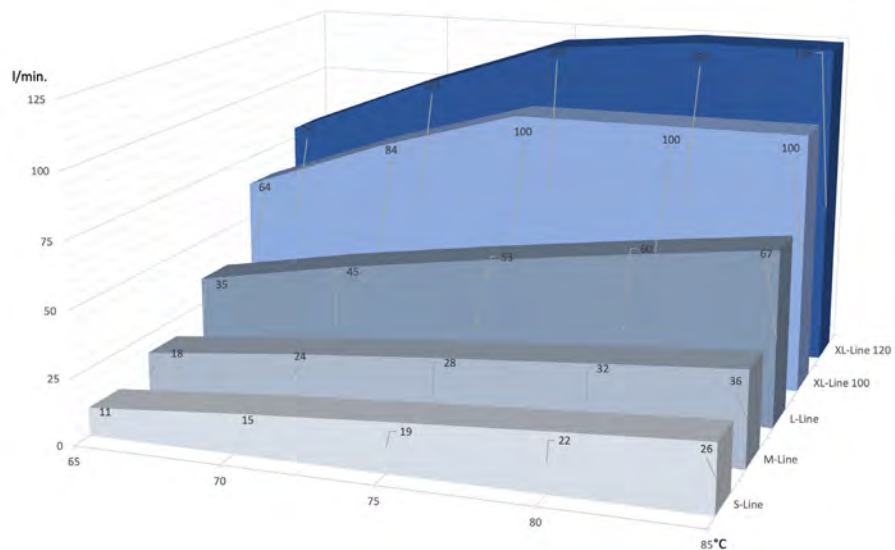
Leistungsdiagramm
LogoFresh elektronisch
bei 50°C Warmwasser-
temperatur

- S-Line
- M-Line
- L-Line
- XL-Line 100
- XL-Line 120



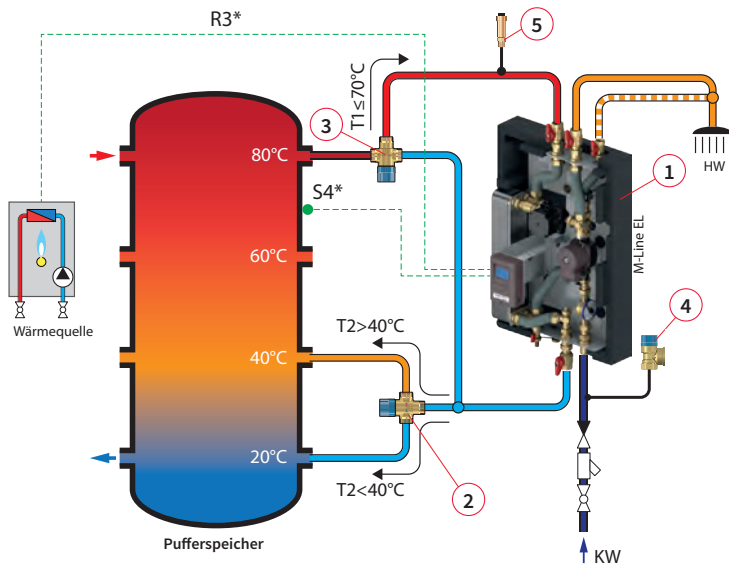
Leistungsdiagramm
LogoFresh elektronisch
bei 60°C Warmwasser-
temperatur

- S-Line
- M-Line
- L-Line
- XL-Line 100
- XL-Line 120





Anschlussarten



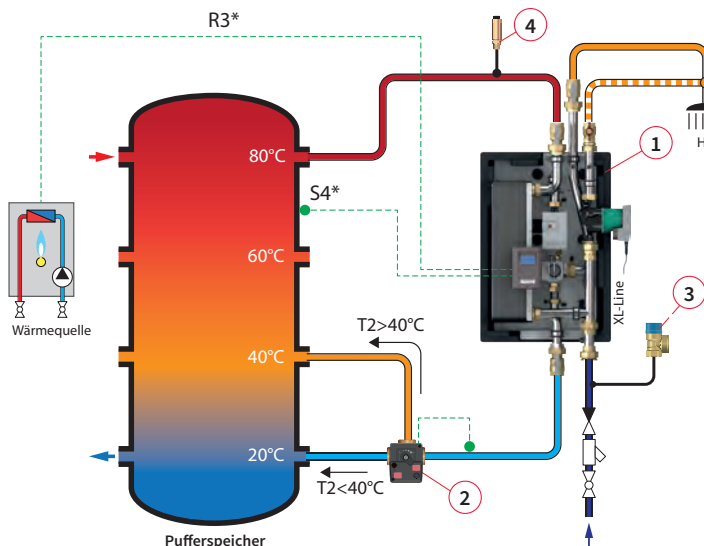
Einbindungsbeispiel Einzelanlage am Beispiel LogoFresh M-Line elektronisch

Bezeichnungen:

1. LogoFresh M-Line mit Trinkwarmwasserzirkulation
2. Rücklauf-Einschichtmodul (thermostatisch regelnd) Flamcomix 35-70
3. Vorlauf-Vormischmodul (thermostatisch regelnd) Flamcomix 35-70
4. Sicherheitsventil Prescor 1/2", 6 bar
5. Automatischer Schnellentlüfter

Anmerkungen:

- 1) Zum Einsatz des Rücklauf-Einschichtmoduls (Nr. 2): Bei z.B. geringfügiger Warmwasserzapfung oder im Rahmen der Betriebsweise der LogoFresh mit entsprechenden Vorlauftemperaturen kann es zu einer erhöhten Rücklauftemperatur kommen. In diesem Fall wird empfohlen, das Rücklaufheizungswasser in eine andere Temperaturzone im Pufferspeicher einzuleiten, um eine Durchmischung zu vermeiden und damit die Effizienz zu steigern.
- 2) Zum Einsatz des Vorlauf-Vormischmoduls (Nr. 3): Die Installation kann erfolgen, wenn der Pufferspeicher auf >80°C erwärmt werden soll. Es verhindert die Blockierung der Beschickungspumpe infolge der übermäßigen Erwärmung bei geringer Wasserentnahme.
- 3) Trinkwasserseitig müssen vor der LogoFresh die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen nach DIN vorgesehen werden.
- *) Die LogoFresh M-Line ist per Voreinstellung auf autonomen Betrieb eingestellt. Zwecks Überwachung der Temperatur des Pufferspeichers muss ein Temperatursensor S4 (Option) nachgerüstet und der „potentialfreie Kontakt“ (R3) an der Steuerung der LogoFresh angeschlossen und aktiviert werden.



Einbindungsbeispiel Einzelanlage am Beispiel LogoFresh XL-Line elektronisch

Bezeichnungen:

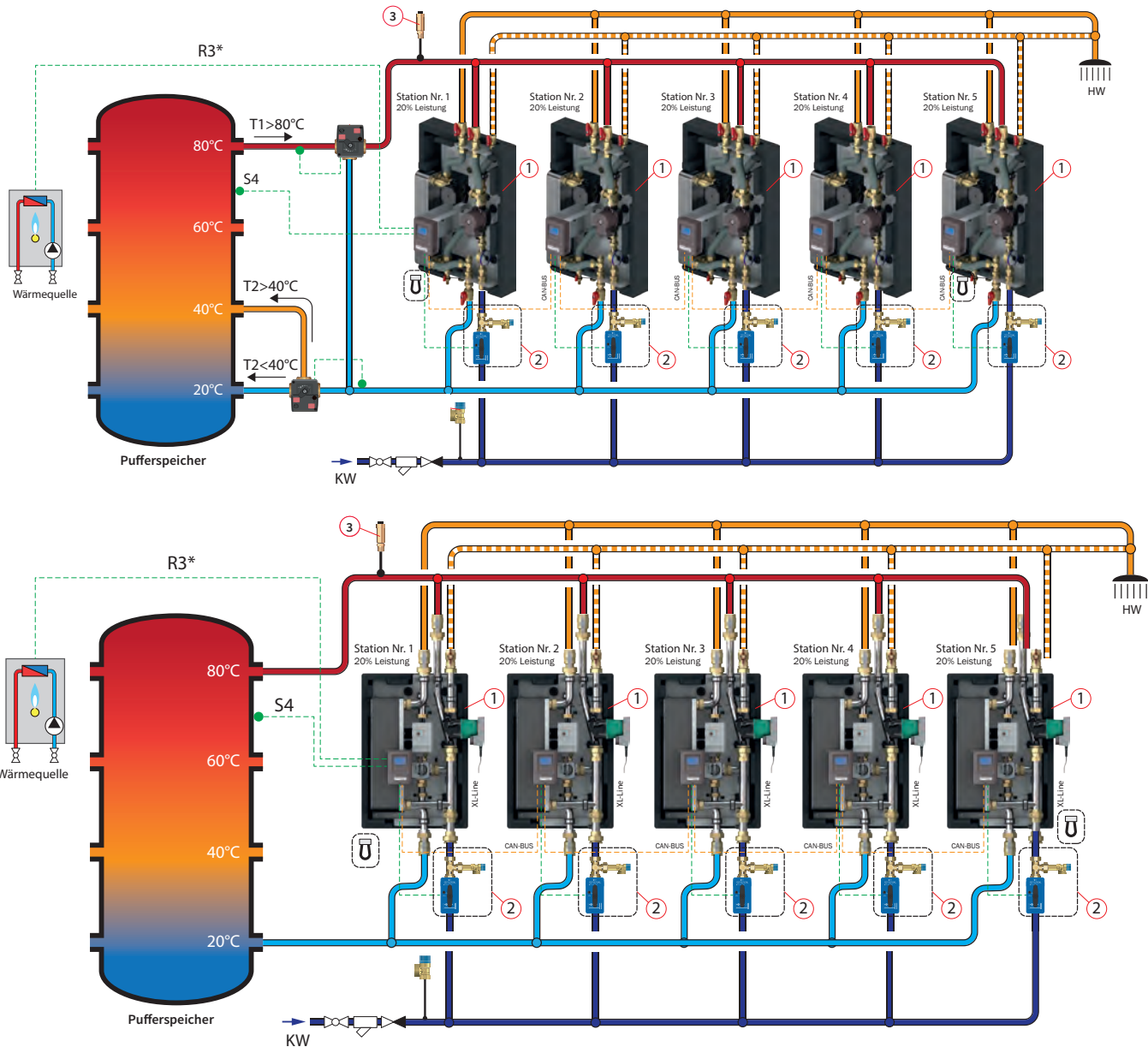
1. LogoFresh XL-Line mit Trinkwarmwasserzirkulation
2. 3-Wege-Mischer mit Thermostatantrieb in der Rücklaufleitung (zur temperaturgesteuerten Einschichtung)
3. Sicherheitsventil Prescor 3/4", 6 bar
4. Automatischer Schnellentlüfter

Anmerkungen:

- 1) Zum Einsatz des 3-Wege-Mischer mit Thermostatantrieb in der Rücklaufleitung (Nr. 2): Bei z.B. geringfügiger Warmwasserzapfung oder im Rahmen der Betriebsweise der LogoFresh mit entsprechenden Vorlauftemperaturen kann es zu einer erhöhten Rücklauftemperatur kommen. In diesem Fall wird empfohlen, das Rücklaufheizungswasser in eine andere Temperaturzone im Pufferspeicher einzuleiten, um eine Durchmischung zu vermeiden und damit die Effizienz zu steigern.
- 2) Trinkwasserseitig müssen vor der LogoFresh die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen nach DIN vorgesehen werden.
- *) Die LogoFresh XL-Line ist per Voreinstellung auf autonomen Betrieb eingestellt. Zwecks Überwachung der Temperatur des Puffertanks muss ein Temperatursensor S4 (Option) nachgerüstet und der „potentialfreie Kontakt“ (R3) an der Steuerung der LogoFresh angeschlossen und aktiviert werden.



Anschlussarten



Einbindungsbeispiel Kaskadenschaltung am Beispiel LogoFresh M-Line sowie XL-Line elektronisch

Bezeichnungen:

1. LogoFresh M-Line, L-Line sowie XL-Line mit Trinkwarmwasserzirkulation
2. Kaskadenset
3. Automatischer Schnellentlüfter

Anmerkungen:

- 1) In einer Kaskadenschaltung können bis zu 5 Stationen zusammen geschaltet werden.
Achtung: Es können nur die gleichen Stationstypen miteinander kombiniert werden.
 - 2) Eine Kaskadierung der LogoFresh S-Line ist nicht möglich!
 - 3) Ein Vorteil der Kaskadierung ist, dass automatisch eine Kaskadenrotation durchgeführt werden kann (Achtung: dieses kann unter bestimmten Voraussetzungen, wie z.B. der Einbindung der Trinkwarmwasserzirkulation) und sich dadurch vergleichbare Betriebsstunden ergeben.
 - 4) Ein Kaskadenset wird entlang der Kaltwasserleitung vor jeder LogoFresh installiert und beinhaltet ein Sicherheitsventil. Die Regler der LogoFresh werden untereinander mit einem Spezialkabel über das Bussystem (CAN-BUS) verbunden.
- * Der „potentialfreie Kontakt“ (R3) kann entweder für die Ausgabe eines Signals an die Wärmequelle zum Nachheizen des Pufferspeichers oder für die Ausgabe eines Alarms genutzt werden.

LogoFresh elektronisch S-Line, M-Line & L-Line



Technische Daten

Kompakte, anschlussfertige, zentrale Frischwasserstationen mit elektronisch geregelter Warmwasserbereitung. Je nach System als Wand- oder Speichermontage erhältlich. Die M-Line sowie L-Line Version sind elektronisch kaskadierbar und erlauben es auch höhere Leistungen entsprechend der Anwendung zu erreichen.

Ausstattungsmerkmale und technische Daten LogoFresh elektronisch S-Line & M-Line	S-Line		M-Line		L-Line	
	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2
Abmessung inkl. Gehäuse (B×H×T in mm)	455×660 ¹ ×215		500×890 ¹ ×340		500×965 ¹ ×340	
Max. Druck:	Heizung/Sanitär		PN 10 / PN 10			
Max. zul. Temperaturen:	Heizung/Sanitär		110°C			
Versorgungsspannung	230V/50Hz					
Anschlüsse unten (Kaltwassereingang & primärer Heizungsrücklauf)	3/4"		1"		1 1/4"	
Anschlüsse oben (Warmwasserausgang & primärer Heizungsanlauf)	3/4"		1"		1 1/4"	
Anschluss oben (Trinkwarmwasserzirkulation)	-	3/4"	-	3/4"	-	1"
Wandmontage			✓			
Speichermontage	✓				-	
Elektronischer Regler zur konstanten Temperaturregelung in Abhängigkeit der eingestellten Warmwassertemperatur und Zapfleistung durch Modulation der Heizkreislaufpumpe			✓			
Edelstahl-Plattenwärmetauscher (Kupfer gelötet), Ausrichtung vertikal für vermindertes Verkalkungsrisiko			✓			
Erreichung niedriger Rücklauftemperaturen			✓			
Entlüftung Heizungsseite			✓			
Rückflussverhinderer			✓			
Absperrhähne (ausgenommen KW-Zulauf)			✓			
Rohrleitungen aus Edelstahl (teilweise vorisoliert)			✓			
Komplett mechanisch spannungsfrei auf Grundplatte montiert, im Gehäuse eingesetzt und geprüft			✓			
Druckflusssensor			✓			
EPP-Vollisoliiergehäuse (Schwarz)			✓			
Heizungsseitige HE-Umwälzpumpe	1		1		2	
Trinkwasserzirkulation (TWZ) mit Pumpe, Rückflussverhinderer, Verrohrungs- und Verschraubungsteile in der Station montiert und an Regelung angeschlossen	-	✓	-	✓	-	✓
Mit integrierter Desinfektion (Legionellenschutzschaltung)	-		-	✓	-	✓
Mit integrierter Warmhaltefunktion (Wärmetauscher)	-		✓			
Speichernachheizfunktion ²	-		✓			
Durchmischungsschutz für Heizwasserpufferspeicher ²	-		✓			
Störmeldeaussgabe ²	-		✓			
Anzahl möglicher elektronisch geregelter Kaskadierungen ²	-		5			
Data-Logging via Datalogger	-		✓			
Intuitive Menüführung sowie mehrsprachige Reglersprache			✓			
"Anzeige Monochrom-Multifunktions-Grafik auf LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung"			✓			
Animierte Darstellung der Anlagensysteme und Betriebszustände			✓			
Statistiken und Grafikauswertung aus Datenspeicher			✓			
Menüsprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch, Tschechisch, Polnisch, Russisch			✓			
"Isolierkeile für Speichermontage – ansteckbare Keile für vorgeformte Isolierungsrückwand zur direkten Montage an einen Speicher (Speicher ø ≥ 600 mm)"	✓		-			



Abb.1



Abb.2



Abb.3

Station	Typ	Beschreibung	Abb.	Art.-Nr.
S-Line	1	LogoFresh S-Line elektronisch	-	M10270.62
S-Line	2	LogoFresh S-Line elektronisch mit TWZ	2	M10270.63
M-Line	1	LogoFresh M-Line elektronisch	-	M10270.52
M-Line	2	LogoFresh M-Line elektronisch mit TWZ	1	M10270.53
L-Line	1	LogoFresh L-Line elektronisch	-	M10270.91
L-Line	2	LogoFresh L-Line elektronisch mit TWZ	3	M10270.92

¹⁾ Inklusive Absperrkugelhähne

²⁾ Die Auswahl der einzelnen Funktionen ist frei wählbar, aber je System nur in begrenzter Menge auswählbar. Kombinationsmöglichkeiten erfragen Sie bitte bei uns.



LogoFresh elektronisch XL-Line

Technische Daten

Kompakte, anschlussfertige, zentrale Frischwasserstationen mit elektronisch geregelter Warmwasserbereitung. Die Frischwasserstationen LogoFresh XL-Line sind als Kompakteinheiten in Vollisolierung erhältlich.



LogoFresh XL-Line 100



LogoFresh XL-Line 120

¹⁾ Inklusive Absperrkugelhähne

²⁾ Die Auswahl der einzelnen Funktionen ist frei wählbar, aber je System nur in begrenzter Menge auswählbar. Kombinationsmöglichkeiten erfragen Sie bitte bei uns.

Ausstattungsmerkmale und technische Daten LogoFresh XL-Line	XL-Line 100	XL-Line 120
Abmessung inkl. Gehäuse (B×H×T in mm)	500×1.137 ¹ × 340	600×1.137 ¹ × 340
Max. Druck:	Heizung/Sanitär	PN 10 / PN 10
Max. zul. Temperaturen:	Heizung Sanitär	90°C
Versorgungsspannung		230V/50Hz
Anschlüsse KW & WW sowie VL & RL vom Puffer		1½"
Anschlüsse Trinkwarmwasserzirkulation		1¼"
Wandmontage		✓
Elektronischer Frischwasserregler mit variabel montierbarem Bediengerät zur konstanten Warmwassertemperaturregelung in Abhängigkeit zu der eingestellten Warmwassertemperatur und Zapfleistung durch Modulation der Heizkreispumpe		✓
Edelstahl-Plattenwärmetauscher (Kupfer gelötet), Ausrichtung vertikal für vermindertes Verkalkungsrisiko		✓
Erreichung niedriger Rücklauftemperaturen		✓
Heizungsseitige HE-Umwälzpumpe		✓
Entlüftung Heizungsseite		✓
Rückflussverhinderer		✓
Absperrhähne (ausgenommen KW-Zulauf)		✓
Rohrleitungen aus Edelstahl-Festrohr (glatt)		✓
Komplett mechanisch spannungsfrei auf Grundplatte montiert, im Gehäuse eingesetzt und geprüft		✓
Programmierbare Trinkwasserzirkulation (TWZ) mit HE-Pumpe, Rückflussverhinderer, Verrohrungs- und Verschraubungsteile in der Station montiert und an Regelung angeschlossen		✓
Druckflusssensor		✓
Mit integrierter Desinfektion (Legionellenschutzschaltung) ²		✓
Mit integrierter Warmhaltefunktion (Wärmetauscher)		✓
Speichernachheizfunktion ³		✓
Durchmischungsschutz für Heizwasserpufferspeicher ²		✓
Störmeldeaussgabe ²		✓
Gehäuse: EPP-Vollisoliiergehäuse (Schwarz)		✓
Anzahl möglicher elektronisch geregelter Kaskadierungen ²		5
Data-Logging via Datalogger		optional
Intuitive Menüführung sowie mehrsprachiger Regler		✓
Anzeige Monochrom-Multifunktions-Grafik auf LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung		✓
Animierte Darstellung der Anlagensysteme und Betriebszustände		✓
Statistiken und Grafikauswertung aus Datenspeicher		✓
Menüsprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch, Tschechisch, Polnisch, Russisch		✓

Ausführung	Abb.	Art.-Nr.
LogoFresh XL-Line 100	Abb. 1	M10270.81
LogoFresh XL-Line 120	Abb. 2	M10270.71
LogoFresh XL-Line Kaskadenset für den direkten Anschluss an LogoFresh XL-Line geeignet, inkl.: 1x Ventil DN32 (Versorgungsspannung 230V, Trinkwasser geeignet) 1x Sicherheitsventil 10bar 1x T-Stück für Verbindung zum SI-Ventil 1x CAN Verbindungskabel		M10270.711

LogoFresh elektronisch S-Line, M-Line & L-Line



Komplementärprodukte			
Beschreibung	Anwendung	Abb.	Art.-Nr.
Für S-Line: Isolierkeile für Speichermontage	S-Line	Abb.1	M66306.3673
LogoFresh M-Line Kaskadenset, für den direkten Anschluss an Logofresh M-Line geeignet, inkl.: 1x Ventil DN25 (Versorgungsspannung 230 V, Trinkwasser geeignet) 1x Sicherheitsventil 10 bar 1x T-Stück für Verbindung zum SI-Ventil 1x CAN Verbindungskabel"	M-Line	Abb.2	M10270.521
LogoFresh L & XL-Line Kaskadenset, für den direkten Anschluss an Logofresh L oder XL-Line geeignet, inkl.: 1x Ventil DN32 (Versorgungsspannung 230 V, Trinkwasser geeignet) 1x Sicherheitsventil 10 bar 1x T-Stück für Verbindung zum SI-Ventil 1x CAN Verbindungskabel"	L & XL-Line	Abb.2	M10270.711
Prescor B 3/4" (Membran-Sicherheitsventil), 10 bar, Wärmeleistung bis 150kW	S, M & L-Line ¹	Abb.3	27117
Prescor B 1" (Membran-Sicherheitsventil), 10 bar, Wärmeleistung bis 250kW	S, M & L-Line ¹	Abb.3	29007
Flamcomix 35-70 FS als thermostatisches Vorlauf-Vormischmodul DN25 sowie 1 1/4", Einstellung 30°C-70°C, Kvs 6.1	S, M & L-Line ²	Abb.4	28780
Überströmventil für eine hydraulisch gesteuerte Zuschaltung (Parallschaltung der Stationen)	S-Line	Abb.5	M69072.9



Abb.1



Abb.2

¹Max. Vorgaben zur Wärmeleistung des Sicherheitsventils und damit die max. Anzahl an zu versorgenden LogoFresh als Kaskadierung beachten!

²Max. Kvs-Wert und damit die max. Anzahl an zu versorgenden LogoFresh als Kaskadierung beachten!



Abb.3



Abb.4



Abb.5



Leistungsdaten

Basiskriterien zur Auslegung/Berechnung:

Kaltwassertemperatur:	°C	10
Kritische Zapfdauer:	min.	10
Einschaltzeit Wärmequelle:	min.	3
Nachladezeit Pufferspeicher:	min.	30
Zykluszeit:	min.	40
Freie Kesselleistung (100% Vorrangschaltung):	%	100

Alle Angaben dienen zur Schnellauslegung und sind vor Umsetzung zu prüfen.

LogoFresh S-Line elektronisch – Leistungstabelle											
Erwärmung Trinkwasser um 35K (10–45°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	50	55	60	65	70	75	80	85	
	Rücklauftemperatur primär	°C	35	33	32	31	30	30	29	29	
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	12	17	22	27	31	35	40	44	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	29	42	54	65	76	86	96	107	
	Volumenstrom primär	l/h	1.642								
	Druckverlust primär	bar	0,30								
	Restförderhöhe primär	bar	0,15								
	Druckverlust sekundär	bar	0,18	0,31	0,45	0,60	0,81	1,07	1,32	1,58	
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500								
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	8	11	15	18	20	23	26	29	
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	15	22	28	33	39	44	49	55	

Erwärmung Trinkwasser um 40K (10–50°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	55	60	65	70	75	80	85		
	Rücklauftemperatur primär	°C	38	36	35	34	33	32	32		
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	11	16	21	25	29	33	36		
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	32	46	58	69	80	91	101		
	Volumenstrom primär	l/h	1.642								
	Druckverlust primär	bar	0,30								
	Restförderhöhe primär	bar	0,15								
	Druckverlust sekundär	bar	0,15	0,28	0,41	0,54	0,73	0,90	1,10		
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500								
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	9	12	16	19	22	25	27		
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	16	23	30	35	41	47	52		

Erwärmung Trinkwasser um 50K (10–60°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	65	70	75	80	85
	Rücklauftemperatur primär	°C	46	43	41	39	38
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	11	15	19	22	26
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	37	52	65	78	89
	Volumenstrom primär	l/h	1.642				
	Druckverlust sekundär	bar	0,30				
	Restförderhöhe primär	bar	0,15				
	Druckverlust sekundär	bar	0,13	0,25	0,33	0,44	0,57
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500				
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	11	14	18	21	24
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	19	27	34	40	46

Achtung: Auslegungen basieren auf Einzelstationen. Bei Kaskadierungen ist eine entsprechende Berechnung vorzunehmen.

¹⁾ Die vorgeschlagene Kesselleistung sowie Pufferspeichergröße und -typ basieren auf einer Auslegung mit festen Parametern. Daher ist dies eine Beispielrechnung und alle Parameter sind eigenverantwortlich zu prüfen!

²⁾ In der Auslegung sind die Verfügbarkeiten der primären Energiequellen (z.B. Heizkessel, etc.) entsprechend zu berücksichtigen und hierbei nur auf den Bedarf der Warmwasserbereitung gerechnet (andere Verbraucher sind entsprechend separat zu berücksichtigen).

³⁾ max. Zapfmenge (leistungsbegrenzt)



Leistungsdaten

Basiskriterien zur Auslegung/Berechnung:

Kaltwassertemperatur:	°C	10
Kritische Zapfdauer:	min.	10
Einschaltzeit Wärmequelle:	min.	3
Nachladezeit Pufferspeicher:	min.	30
Zykluszeit:	min.	40
Freie Kesselleistung (100% Vorrangschaltung):	%	100

Alle Angaben dienen zur Schnellauslegung und sind vor Umsetzung zu prüfen.

LogoFresh M-Line elektronisch – Leistungstabelle											
Erwärmung Trinkwasser um 35K (10–45°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	50	55	60	65	70	75	80	85	
	Rücklauftemperatur primär	°C	27	24	22	21	20	19	18	18	
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	20	27	33	38	43	48	53	58	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	48	65	80	93	105	117	129	140	
	Volumenstrom primär	l/h	1.862								
	Druckverlust primär	bar	0,33								
	Restförderhöhe primär	bar	0,15								
	Druckverlust sekundär	bar	0,18	0,33	0,50	0,68	0,88	1,10	1,33	1,59	
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500								
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	13	18	22	25	28	32	35	38	
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	25	33	41	48	54	60	66	72	

Erwärmung Trinkwasser um 40K (10–50°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	55	60	65	70	75	80	85		
	Rücklauftemperatur primär	°C	30	27	24	23	22	21	20		
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	19	25	31	36	40	45	49		
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	53	71	86	99	112	125	136		
	Volumenstrom primär	l/h	1.862								
	Druckverlust primär	bar	0,33								
	Restförderhöhe primär	bar	0,15								
	Druckverlust sekundär	bar	0,16	0,30	0,44	0,60	0,76	0,94	1,14		
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500								
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	14	19	23	27	30	35	37		
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	27	36	44	51	58	64	70		

Erwärmung Trinkwasser um 50K (10–60°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	65	70	75	80	85
	Rücklauftemperatur primär	°C	35	31	28	26	25
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	18	24	28	32	36
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	63	82	98	112	126
	Volumenstrom primär	l/h	1.862				
	Druckverlust primär	bar	0,33				
	Restförderhöhe primär	bar	0,15				
	Druckverlust sekundär	bar	0,15	0,26	0,37	0,49	0,62
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500				
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	17	23	26	30	35
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	32	42	50	58	65

Achtung: Auslegungen basieren auf Einzelstationen. Bei Kaskadierungen ist eine entsprechende Berechnung vorzunehmen.

¹⁾ Die vorgeschlagene Kesselleistung sowie Pufferspeichergröße und -typ basieren auf einer Auslegung mit festen Parametern. Daher ist dies eine Beispielrechnung und alle Parameter sind eigenverantwortlich zu prüfen!

²⁾ In der Auslegung sind die Verfügbarkeiten der primären Energiequellen (z.B. Heizkessel, etc.) entsprechend zu berücksichtigen und hierbei nur auf den Bedarf der Warmwasserbereitung gerechnet (andere Verbraucher sind entsprechend separat zu berücksichtigen).

³⁾ max. Zapfmenge (leistungsbegrenzt)



Leistungsdaten

Basiskriterien zur Auslegung/Berechnung:

Kaltwassertemperatur:	°C	10
Kritische Zapfdauer:	min.	10
Einschaltzeit Wärmequelle:	min.	3
Nachladezeit Pufferspeicher:	min.	30
Zykluszeit:	min.	40
Freie Kesselleistung (100% Vorrangschaltung):	%	100

Alle Angaben dienen zur Schnellauslegung und sind vor Umsetzung zu prüfen.

LogoFresh L-Line elektronisch – Leistungstabelle											
Erwärmung Trinkwasser um 35K (10–45°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	50	55	60	65	70	75	80	85	
	Rücklauftemperatur primär	°C	24	21	19	18	17	16	15	14	
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	38	51	61	70	80	80	80	80	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	94	123	148	171	193	193	193	193	
	Volumenstrom primär	l/h	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240	2.841	2.578	2.365	
	Druckverlust primär	bar	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,27	0,22	0,19	
	Restförderhöhe primär	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,32	0,40	0,46	
	Druckverlust sekundär	bar	0,26	0,43	0,61	0,80	1,03	1,03	1,03	1,03	
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS850								
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	25	35	45	50	55	55	55	55	
Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	48	63	76	88	100	100	100	100		

Erwärmung Trinkwasser um 40K (10–50°C)	Vorlauftemperatur primär	°C		55	60	65	70	75	80	85	
	Rücklauftemperatur primär	°C		27	23	21	20	18	17	16	
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.		37	48	58	66	74	80	80	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW		103	134	161	184	207	223	223	
	Volumenstrom primär	l/h		3.240	3.240	3.240	3.240	3.240	3.066	2.788	
	Druckverlust primär	bar		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,26	
	Restförderhöhe primär	bar		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,34	
	Druckverlust sekundär	bar		0,25	0,40	0,55	0,72	0,89	1,03	1,03	
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ		PS850							
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW		30	40	45	50	55	60	60	
Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter		53	69	82	95	106	114	114		

Erwärmung Trinkwasser um 50K (10–60°C)	Vorlauftemperatur primär	°C			65	70	75	80	85	
	Rücklauftemperatur primär	°C			31	27	24	23	21	
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.			35	45	53	60	67	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW			123	157	185	210	234	
	Volumenstrom primär	l/h					3.240			
	Druckverlust primär	bar					0,35			
	Restförderhöhe primär	bar					0,2			
	Druckverlust sekundär	bar				0,22	0,35	0,47	0,60	0,74
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ					PS750			
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW				35	45	50	60	65
Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter				63	80	95	108	120	

Achtung: Auslegungen basieren auf Einzelstationen. Bei Kaskadierungen ist eine entsprechende Berechnung vorzunehmen.

¹⁾ Die vorgeschlagene Kesselleistung sowie Pufferspeichergröße und -typ basieren auf einer Auslegung mit festen Parametern. Daher ist dies eine Beispielrechnung und alle Parameter sind eigenverantwortlich zu prüfen!

²⁾ In der Auslegung sind die Verfügbarkeiten der primären Energiequellen (z.B. Heizkessel, etc.) entsprechend zu berücksichtigen und hierbei nur auf den Bedarf der Warmwasserbereitung gerechnet (andere Verbraucher sind entsprechend separat zu berücksichtigen).

³⁾ max. Zapfmenge (leistungsbegrenzt)

LogoFresh elektronisch XL-Line



Leistungsdaten

Basiskriterien zur Auslegung/Berechnung:

Kaltwassertemperatur:	°C	10
Kritische Zapfdauer:	min.	10
Einschaltzeit Wärmequelle:	min.	3
Nachladezeit Pufferspeicher:	min.	30
Zykluszeit:	min.	40
Freie Kesselleistung (100% Vorrangschaltung):	%	100

Alle Angaben dienen zur Schnellauslegung und sind vor Umsetzung zu prüfen.

LogoFresh XL-Line 100 elektronisch – Leistungstabelle										
Erwärmung Trinkwasser um 40K (10–50°C)	Vorlauftemperatur primär	°C		55	60	65	70	75	80	85
	Rücklauftemperatur primär	°C		30	26	24	21	19	18	17
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.		68	91	100	100	100	100	100
	Leistung Trinkwarmwasser	kW		190	252	278	278	278	278	278
	Volumenstrom primär	l/h		6.600	6.600	5.890	4.982	4.375	4.075	3.780
	Druckverlust primär	bar		0,61	0,61	0,5	0,36	0,28	0,26	0,26
	Restförderhöhe primär	bar		0,3	0,3	0,51	0,75	0,86	0,9	0,9
	Druckverlust sekundär	bar		0,25	0,39	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ		PS1500			PS1200		PS1000	
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW		51	70	75	75	75	75	75
Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter		97	130	143	143	143	143	143	
Erwärmung Trinkwasser um 50K (10–60°C)	Vorlauftemperatur primär	°C				65	70	75	80	85
	Rücklauftemperatur primär	°C				35	31	28	25	23
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.				64	84	100	100	100
	Leistung Trinkwarmwasser	kW				224	291	346	346	346
	Volumenstrom primär	l/h				6.600	6.600	6.560	5.590	4.932
	Druckverlust primär	bar				0,61	0,61	0,6	0,45	0,33
	Restförderhöhe primär	bar				0,3	0,3	0,3	0,6	0,78
	Druckverlust sekundär	bar				0,21	0,34	0,46	0,46	0,46
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ				PS1500			PS1000	
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW				60	80	95	95	95
Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter				114	150	179	179	179	
LogoFresh XL-Line 120 elektronisch – Leistungstabelle	Vorlauftemperatur primär	°C		55	60	65	70	75	80	85
	Rücklauftemperatur primär	°C		27	24	22	19	17	16	15
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.		83	110	125	125	125	125	125
	Leistung Trinkwarmwasser	kW		231	303	346	346	346	346	346
	Volumenstrom primär	l/h		7.400	7.400	7.050	6.013	5.320	4.760	4.450
	Druckverlust primär	bar		0,6	0,6	0,51	0,39	0,32	0,3	0,3
	Restförderhöhe primär	bar		0,21	0,21	0,3	0,62	0,76	0,8	0,8
	Druckverlust sekundär	bar		0,26	0,43	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ		PS1500			PS1200		PS1000	
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW		65	85	95	145	145	145	145
Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter		119	157	179	179	179	179	179	
Erwärmung Trinkwasser um 50K (10–60°C)	Vorlauftemperatur primär	°C				65	70	75	80	85
	Rücklauftemperatur primär	°C				32	28	26	23	20
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.				79	101	120	125	125
	Leistung Trinkwarmwasser	kW				273	350	415	432	432
	Volumenstrom primär	l/h				7.400	7.400	7.400	6.710	5.970
	Druckverlust primär	bar				0,6	0,6	0,6	0,48	0,38
	Restförderhöhe primär	bar				0,21	0,21	0,21	0,44	0,64
	Druckverlust sekundär	bar				0,24	0,36	0,5	0,55	0,55
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ				PS1500				
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW				80	100	120	130	130
Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter				141	180	214	223	223	

Achtung: Auslegungen basieren auf Einzelstationen. Bei Kaskadierungen ist eine entsprechende Berechnung vorzunehmen.

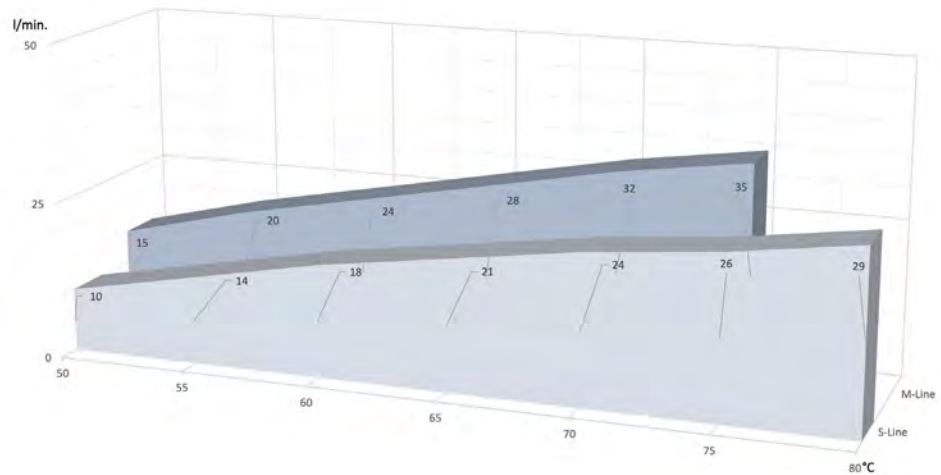
- Die vorgeschlagene Kesselleistung sowie Pufferspeichergröße und -typ basieren auf einer Auslegung mit festen Parametern. Daher ist dies eine Beispielrechnung und alle Parameter sind eigenverantwortlich zu prüfen!
- In der Auslegung sind die Verfügbarkeiten der primären Energiequellen (z.B. Heizkessel, etc.) entsprechend zu berücksichtigen und hierbei nur auf den Bedarf der Warmwasserbereitung gerechnet (andere Verbraucher sind entsprechend separat zu berücksichtigen).
- max. Zapfmenge (leistungsbegrenzt)



Leistungsbereiche
entspr. WW-Temperatur

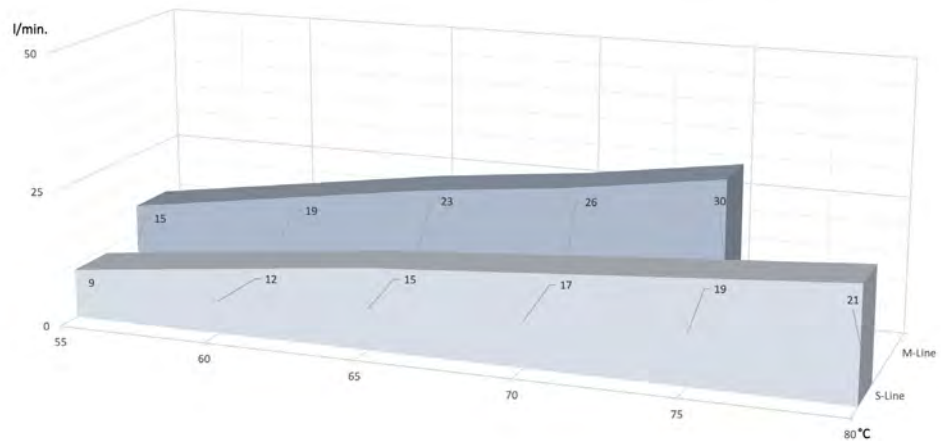
Leistungsdiagramm
LogoFresh thermostatisch bei 45°C Warmwassertemperatur

- S-Line
- M-Line



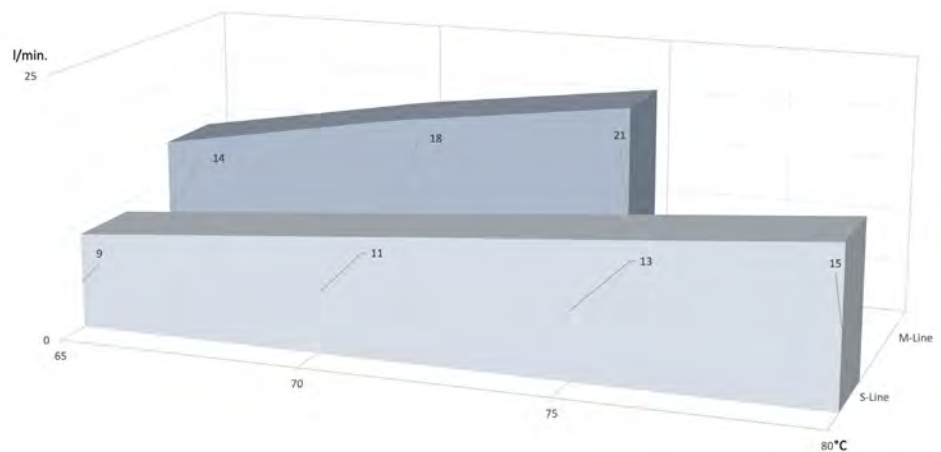
Leistungsdiagramm
LogoFresh thermostatisch bei 50°C Warmwassertemperatur

- S-Line
- M-Line

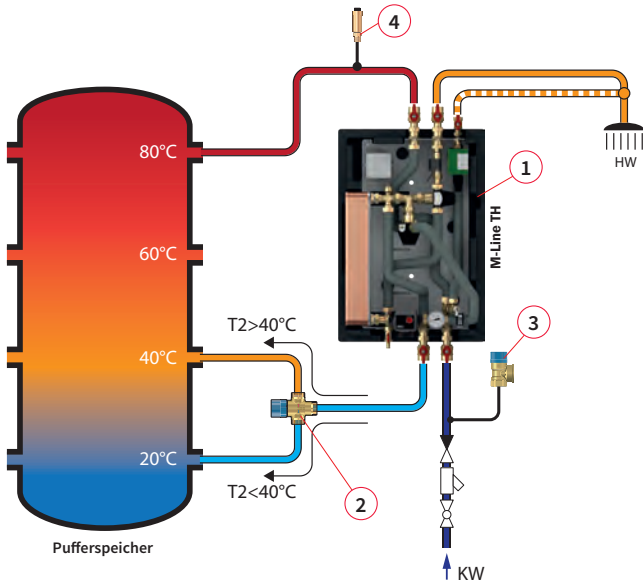


Leistungsdiagramm
LogoFresh thermostatisch bei 60°C Warmwassertemperatur

- S-Line
- M-Line



Anschlussarten



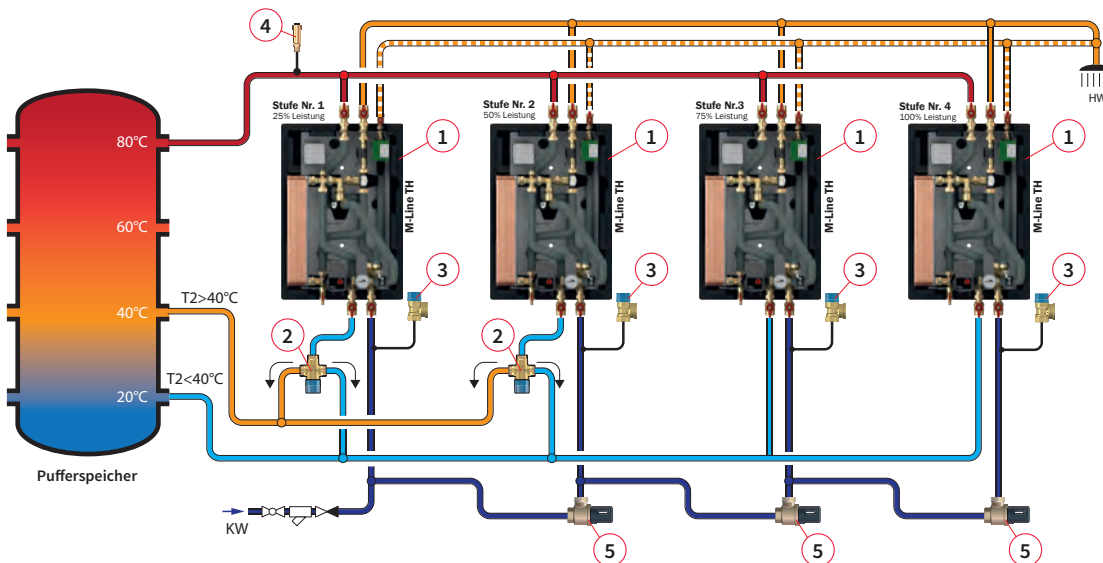
Einbindungsbeispiel Einzelanlage am Beispiel LogoFresh M-Line thermostatisch

Bezeichnungen:

1. LogoFresh M-Line mit Trinkwarmwasserzirkulation
2. Rücklauf-Einschichtmodul (thermostatisch regelnd) Flamcomix 35-70
3. Sicherheitsventil Prescor 1/2", 6 bar
4. Automatischer Schnellentlüfter

Anmerkungen:

- 1) Zum Einsatz des Rücklauf-Einschichtmoduls (Nr. 2): Bei z.B. geringfügiger Warmwasserzapfung oder im Rahmen der Betriebsweise der LogoFresh mit entsprechenden Vorlauftemperaturen kann es zu einer erhöhten Rücklauftemperatur kommen. In diesem Fall wird empfohlen, das Rücklaufheizungswasser in eine andere Temperaturzone im Pufferspeicher einzuleiten, um eine Durchmischung zu vermeiden und damit die Effizienz zu steigern.
- 2) Trinkwasserseitig müssen vor der LogoFresh die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen nach DIN vorgesehen werden.



Einbindungsbeispiel Parallelschaltung am Beispiel LogoFresh M-Line thermostatisch

Bezeichnungen:

1. LogoFresh M-Line mit Trinkwarmwasserzirkulation
2. Rücklauf-Einschichtmodul (thermostatisch regelnd) Flamcomix 35-70
3. Sicherheitsventil Prescor 1/2", 6 bar
4. Automatischer Schnellentlüfter
5. Überströmventil DN25, mit Einstellwertebereich von 0-500 mbar

Anmerkungen:

- 1) Bei der Parallelschaltung von thermostatisch regelnden LogoFresh können bis zu 4 LogoFresh des gleichen Typs kombiniert werden.
- 2) Hinsichtlich dem Einbindungsbeispiel: Bei den meisten Gesamtanlagen wird zu 90 % der Zeit die Gesamtanlage einem Leistungslevel zwischen 30-50% der max. erreichbaren Leistung betrieben. Hier ist es sinnvoll die Rücklauf-Einschichtmodule (Nr. 2) nur für die ersten LogoFresh anzuwenden. Die nachfolgenden LogoFresh decken nur den kurzfristigen Spitzenbedarf bei Wasserentnahmen und sich ggf. ergebende Einsparungen infolge ihrer Schichtung sind geringfügig.
- 3) Überströmventile (Nr. 5) werden auf der Kaltwasserzulaufseite installiert (beginnend mit der zweiten LogoFresh). Sie regeln die Kaltwasserzufuhr mittels der Druckdifferenz.
- 4) Vor jeder der LogoFresh muss eine Sicherheitseinrichtung installiert werden.



LogoFresh thermostatisch S-Line

Technische Daten

Kompakte, anschlussfertige, zentrale Frischwasserstationen mit thermostatisch geregelter Warmwasserbereitung. Je nach System als Wand- oder Speichermontage erhältlich.

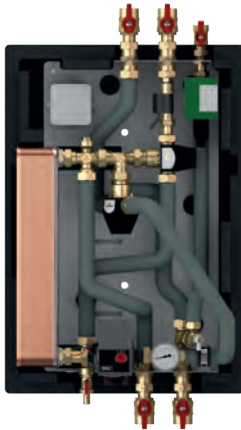


Abb.1

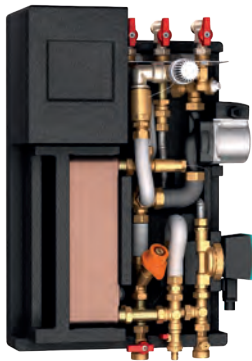


Abb.2

Ausstattungsmerkmale und technische Daten LogoFresh thermostatisch S-Line & M-Line	M-Line		S-Line	
	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
Abmessung inkl. Gehäuse (B×H×T in mm)	500×890 ¹⁾ ×340		460× 660 ¹⁾ × 250	
Max. Druck:	Heizung/Sanitär		3bar/6bar	
Max. zul. Temperaturen:	Heizung Sanitär		110°C	
Versorgungsspannung	230V/50Hz			
Anschlüsse unten	1"	1" (3/4")	3/4"	
Wandmontage			✓	
Speichermontage	-		✓	
Edelstahl-Plattenwärmetauscher (Kupfer gelötet), Ausrichtung vertikal für vermindertes Verkalkungsrisiko			✓	
Erreichung niedriger Rücklauftemperaturen			✓	
Heizungsseitige HE-Umwälzpumpe			✓	
Entlüftung Heizungsseite			✓	
Rückflussverhinderer	-		✓	
Absperrhähne (ausgenommen KW-Zulauf)			✓	
Rohrleitungen aus isoliertem Edelstahl-Wellrohr			✓	
Komplett mechanisch spannungsfrei auf Grundplatte montiert, im Gehäuse eingesetzt und geprüft			✓	
Trinkwasserzirkulation (TWZ) mit Pumpe, Rückflussverhinderer, Verrohrungs- und Verschraubungsteile in der Station montiert	-	✓	-	✓
Strömungsschalter			✓	
Anschlussmöglichkeit Temperaturfühler	✓		-	
Beimischung von primärem Rücklaufwasser zur red. VL-Temperatur			✓	
Stufenlos einstellbarer Heizmittelvolumenstrom über therm. Brauchwasserregler			✓	
Verbrühungsschutz	✓		-	
Temperatureinstellbereich Heizungsseite (Vorlauftemperaturebegrenzung im Heizmedium gemessen)	50–75° C		-	
Temperatureinstellbereich Warmwasser (im WW gemessen)	45–65° C		20–65° C	
Temperaturanzeige im Gerät (Heizungsseite)	✓		-	
Gehäuse: EPP-Vollisoliiergehäuse (Schwarz)			✓	
Klemmkasten für elektrischen Anschluss			✓	
Anzahl möglicher Parallelschaltungen (Überströmventile notwendig)			4	
Isolierkeile für Speichermontage – ansteckbare Keile für vorgeformte Isolierungsrückwand zur direkten Montage an einen Speicher (Speicher ø ≥ 600 mm)	-		Optional	

Ausführung	Abb.	Art.-Nr.
Typ 1 – LogoFresh M-Line thermostatisch		M10271.41
Typ 2 – LogoFresh M-Line thermostatisch m. TWZ	Abb. 1	M10271.4
Typ 3 – LogoFresh S-Line thermostatisch		M10271.51
Typ 4 – LogoFresh S-Line thermostatisch m. TWZ	Abb. 2	M10271.5
Typ 3 & Typ 4 – Isolierkeile für Speichermontage		M66306.3673

¹⁾ Inklusive Absperrkugelhähne

LogoFresh thermostatisch S-Line



Leistungsdaten

Basiskriterien zur Auslegung/Berechnung:

Kaltwassertemperatur:	°C	10
Kritische Zapfdauer:	min.	10
Einschaltzeit Wärmequelle:	min.	3
Nachladezeit Pufferspeicher:	min.	30
Zykluszeit:	min.	40
Freie Kesselleistung (100% Vorrangschaltung):	%	100

Alle Angaben dienen zur Schnellauslegung und sind vor Umsetzung zu prüfen.

Erwärmung Trinkwasser um 35K (10-45°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	50	55	60	65	70	75	80
	Rücklauftemperatur primär	°C	29	26	24	23	22	21	20
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	10	14	18	21	24	26	29
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	25	35	43	50	57	64	71
	Volumenstrom primär	l/h	1,050						
	Druckverlust primär	bar	0,28						
	Restförderhöhe primär	bar	0,15						
	Druckverlust sekundär	bar	0,11	0,21	0,34	0,46	0,6	0,7	0,87
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500						
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	8	10	12	15	16	17	19
Max. Mischwassertemperatur (10-38°C) ³	Liter	13	18	23	26	30	33	36	

Erwärmung Trinkwasser um 40K (10-50°C)	Vorlauftemperatur primär	°C		55	60	65	70	75	80
	Rücklauftemperatur primär	°C		29	26	23	21	20	19
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.		9	12	15	17	19	21
	Leistung Trinkwarmwasser	kW		25	35	42	46	52	58
	Volumenstrom primär	l/h	1,050						
	Druckverlust primär	bar	0,28						
	Restförderhöhe primär	bar	0,15						
	Druckverlust sekundär	bar		0,11	0,18	0,27	0,38	0,5	0,65
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500						
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW		7	10	12	13	14	16
Max. Mischwassertemperatur (10-38°C) ³	Liter		13	17	21	24	27	30	

Erwärmung Trinkwasser um 50K (10-60°C)	Vorlauftemperatur primär	°C			65	70	75	80	
	Rücklauftemperatur primär	°C			34	29	27	25	
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.			9	11	13	15	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW			30	39	46	52	
	Volumenstrom primär	l/h	1,050						
	Druckverlust primär	bar	0,28						
	Restförderhöhe primär	bar	0,15						
	Druckverlust sekundär	bar			0,11	0,15	0,24	0,3	
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500						
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW			10	11	12	14	
Max. Mischwassertemperatur (10-38°C) ³	Liter			16	20	23	27		

Achtung: Auslegungen basieren auf Einzelstationen. Bei Kaskadierungen ist eine entsprechende Berechnung vorzunehmen.

¹⁾ Die vorgeschlagene Kesselleistung sowie Pufferspeichergröße und -typ basieren auf einer Auslegung mit festen Parametern. Daher ist dies eine Beispielrechnung und alle Parameter sind eigenverantwortlich zu prüfen!

²⁾ In der Auslegung sind die Verfügbarkeiten der primären Energiequellen (z.B. Heizkessel, etc.) entsprechend zu berücksichtigen und sind hierbei nur auf den Bedarf der Warmwasserbereitung gerechnet (andere Verbraucher sind entsprechend separat zu berücksichtigen).

³⁾ max. Zapfmenge (leistungsbegrenzt)



LogoFresh thermostatisch M-Line

Leistungsdaten

Basiskriterien zur Auslegung/Berechnung:

Kaltwassertemperatur:	°C	10
Kritische Zapfdauer:	min.	10
Einschaltzeit Wärmequelle:	min.	3
Nachladezeit Pufferspeicher:	min.	30
Zykluszeit:	min.	40
Freie Kesselleistung (100% Vorrangschaltung):	%	100

Alle Angaben dienen zur Schnellauslegung und sind vor Umsetzung zu prüfen.

LogoFresh M-Line thermostatisch – Leistungstabelle								
Erwärmung Trinkwasser um 35K (10–45°C)	Vorlauftemperatur primär	°C	50	55	60	65	70	75
	Rücklauftemperatur primär	°C	26	22	20	19	18	17
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.	15	20	24	28	32	35
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	37	49	59	69	77	86
	Volumenstrom primär	l/h	1.310					
	Druckverlust primär		0,36					
	Restförderhöhe primär		0,15					
	Druckverlust sekundär	bar	0,13	0,23	0,35	0,46	0,58	0,71
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500					
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW	10	13	16	19	21	23
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter	19	25	30	35	40	44

Erwärmung Trinkwasser um 40K (10–50°C)	Vorlauftemperatur primär	°C		55	60	65	70	75
	Rücklauftemperatur primär	°C		28	24	22	21	19
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.		15	19	23	26	30
	Leistung Trinkwarmwasser	kW		41	53	64	72	83
	Volumenstrom primär	l/h	1.310					
	Druckverlust primär	bar	0,36					
	Restförderhöhe primär	bar	0,15					
	Druckverlust sekundär	bar		0,13	0,21	0,31	0,39	0,52
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500					
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW		12	14	17	20	23
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter		21	27	33	37	43

Erwärmung Trinkwasser um 50K (10–60°C)	Vorlauftemperatur primär	°C			65	70	75	
	Rücklauftemperatur primär	°C			33	28	26	
	Zapfmenge Trinkwarmwasser	l/min.			14	18	21	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW			48	62	73	
	Volumenstrom primär	l/h	1.310					
	Druckverlust primär	bar	0,36					
	Restförderhöhe primär	bar	0,15					
	Druckverlust sekundär	bar			0,12	0,19	0,26	
	Vorschlag Pufferspeichertyp ^{1,2}	Typ	PS500					
	Vorschlag Leistung Primärenergie ^{1,2}	kW			13	17	20	
	Max. Mischwassertemperatur (10–38°C) ³	Liter			25	32	38	

Achtung: Auslegungen basieren auf Einzelstationen. Bei Kaskadierungen ist eine entsprechende Berechnung vorzunehmen.

¹⁾ Die vorgeschlagene Kesselleistung sowie Pufferspeichergröße und -typ basieren auf einer Auslegung mit festen Parametern.

Daher ist dies eine Beispielrechnung und alle Parameter sind eigenverantwortlich zu prüfen!

²⁾ In der Auslegung sind die Verfügbarkeiten der primären Energiequellen (z.B. Heizkessel, etc.) entsprechend zu berücksichtigen und sind hierbei nur auf den Bedarf der Warmwasserbereitung gerechnet (andere Verbraucher sind entsprechend separat zu berücksichtigen).

³⁾ max. Zapfmenge (leistungsbegrenzt)

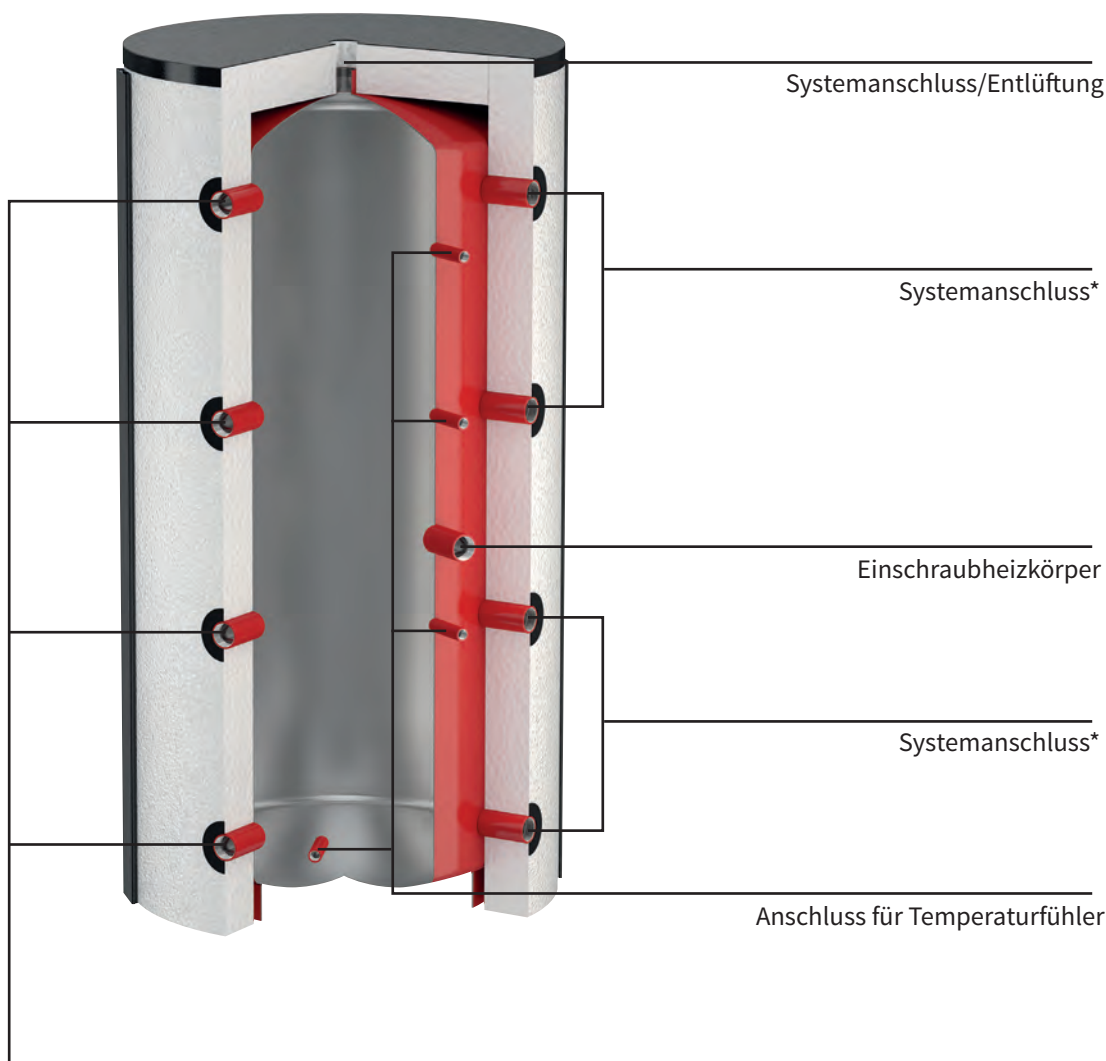
Komponenten Heizzentrale

Pufferspeicher PS500 bis PS2000

In geschlossenen Warmwasserheizanlagen einsetzbar. Robuste und montagefreundliche Konstruktion. Ausgerüstet mit diversen Fühleranschlüssen zur individuellen Montage, zum Beispiel von Temperaturfühlern in verschiedenen Speicherhöhen. Fußhöhenverstellung (bis 2000 l) für schnelles und sicheres Ausrichten. Außen Pulverbeschichtung, Innen roh.

Zuverlässiger Betriebsüberdruck: 3 bar (6 bar auf Anfrage)
Zuverlässige Betriebstemperatur: 95° C

Wärmeschutzisolierung (nur für Heizungsanlagen):
100mm Vliesisolierung mit Polystyroldeckschicht als montagefreundlicher Bausatz.



*) Systemanschluss:
Vor- und Rücklaufanschlüsse
entsprechend individueller
Anlagenkonfiguration

Pufferspeicher PS glänzen durch Ihre robuste und nahezu wartungsfreie Konstruktion. Die Fertigung der Behälter erfolgt durch Fachleute in einer modernen deutschen Produktionsstätte.

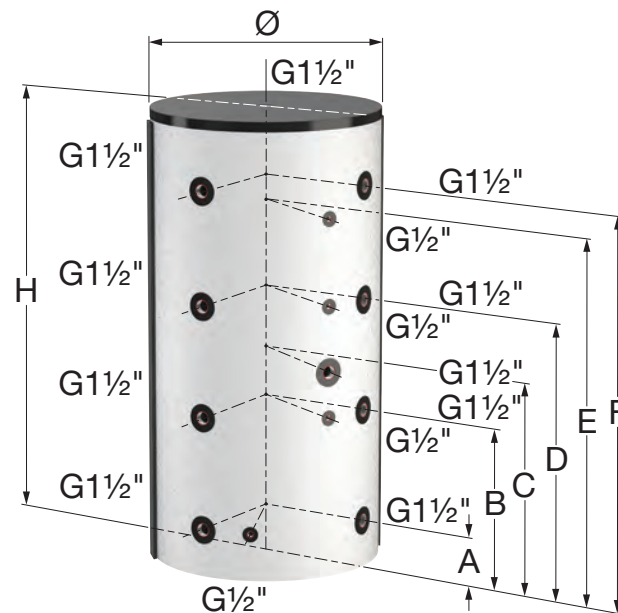
Pufferspeicher PS500 bis PS2000

Pufferspeicher mit Solarwendel auf Anfrage erhältlich.

Typ	Inhalt Liter	Ø (ohne ISO) mm	Höhe H (ohne ISO) mm	Kippmaß (ohne ISO) mm	Art.-Nr. Speicher	Ø (ohne ISO) mm	Höhe H (ohne ISO*) mm	Art.-Nr. Speicher
PS 500	500	650	1650	1700	18756	850	1750	10010.5005
PS 600	600	650	2050	2100	19380	850	2150	10010.5006
PS 750	750	790	1800	1850	18786	990	1900	10010.5007
PS 1000	1000	790	2200	2250	18885	990	2300	10010.5010
PS 1000	1000	850	2000	2050	18850	1050	2100	10010.5011
PS 1200	1200	850	2250	2300	18843	1050	2350	10010.5012
PS 1500	1500	1000	2320	2380	18816	1200	2420	10010.5015
PS 2000	2000	1100	2350	2400	18826	1300	2450	10010.5020

Standardfarbe: weiß RAL 9010

*Isolierung – 100 mm Tiefe



Typ	Position der Anschlüsse (in mm)						Gewicht (ohne Iso) kg	Gewicht Iso kg
	A	B	C	D	E	F		
PS 500	180	600	770	1010	1330	1430	80	19,1
PS 600	180	730	980	1280	1730	1830	93	24,6
PS 750	270	690	940	1100	1420	1520	102	24,2
PS 1000 (Ø 790)	270	820	995	1370	1820	1920	170	27,7
PS 1000 (Ø 850)	305	790	1075	1220	1605	1705	172	27,6
PS 1200	305	855	1195	1405	1855	1955	175	31,9
PS 1500	340	890	1230	1440	1890	1990	225	36,8
PS 2000	350	900	1310	1450	1900	2000	310	39,3



Solar Trennsystem – XL-Line

Mit zwei Umwälzpumpen (DN 15, EL 130 mm) mit Anschlusskabel;
zwei Durchflussmengenbegrenzern; Edelstahlplattenwärmetauscher;
zwei Entlüftungsmöglichkeiten; einer Primärfühleraufnahme;
vier Absperrkugelhähnen; vier Spül-, Füll- und Entleerungskugel-
hähnen inkl. Schlauchtüllen und inkl. Sicherheitsgruppen für Primär-
und Sekundärseite; alles auf Grundplatte montiert und geprüft;
Edelstahlwellrohrverbindung mit Isolierung. In EPP-Wärmedämm-
gehäuse.

Ausführung	Art.-Nr.
Für Kollektorflächen bis 14 m² (Highflow) bzw. 31 m² (Lowflow), mit Durchflussmengenbegrenzer 1–13 l/min. primär mit Grundfos UPM3 Hybrid 15–70 sekundär mit Grundfos UPM3 Hybrid 5–70	M45140.16

Für Kollektorflächen bis 32 m² (Highflow) bzw. 71 m² (Lowflow), mit Durchflussmengenbegrenzer 8–30 l/min. primär mit Grundfos UPM3 Hybrid 15–145 sekundär mit Grundfos UPM3 Hybrid 15–70	M45140.19
---	-----------

Wir empfehlen Solarregler ENERGY PRO oder MAXIMAL PRO
auf Seite 26

Wie zuvor, jedoch mit integrierter Regelung Energie Pro
(weitere Angaben zu Solarreglern finden Sie auf Seite 33)

mit Durchflussmengenbegrenzer 1–13 l/min. primär mit Grundfos UPM3 Hybrid 15–70 sekundär mit Grundfos UPM3 Hybrid 15–70	M45140.56
--	-----------

mit Durchflussmengenbegrenzer 8–30 l/min. primär mit Grundfos UPM3 Hybrid 15–145 sekundär mit Grundfos UPM3 Hybrid 15–70	M45140.59
---	-----------





Solar Trennsystem – XL-Line

Technische Daten		
Trennsystem-Typ	M45140.16/56	M45140.19/59
Kollektorfläche	bis 31 m ²	bis 71 m ²
Einsatztemperatur	bis 110° C, kurzzeitig 120° C (max. zulässige Temperatur der Pumpe beachten)	
Manometer Anzeigebereich	primär: 0–10 bar (Zubehör) sekundär: 0–4 bar (Zubehör)	
Wärmetauscher Plattenzahl	30	30
max. Leistung (primär 60/30° C sekundär 20/50° C min. Restförderhöhe prim. 0,2 bar/sek., 0,1 bar)	18 kW (Leistung mit 31 m ² Fläche bei 65 % Wirkungsgrad)	46 kW (Leistung mit 71 m ² Fläche bei 65 % Wirkungsgrad)
Sicherheitsventil	primär: 6 bar, sekundär: 3 bar	
Volumenstrombegrenzer	1–13 l/min: Art.-Nr. 45140.16/18/56/58 8–30l/min: Art.-Nr. 45140.19/29/59/69	
Dichtungsmaterial	PTFE (Teflon), asbestfreie Faserdichtung, EPDM	
Bauteile aus	Stahl, Messing, Glas, EPP-Isolierung	
unterer Anschluss	1" IG	
Anschluss Ausdehnungsgefäß	3/4" AG (Zubehör)	
Achsabstand	65 mm	
Abmessung (mit Verkleidung)	ca. H 730 (1135) × B 500 (570) × T 350 mm	

Solarstationen in ähnlicher Ausführung wie oben, aber mit Umschaltventilen für 2 Kollektorfelder und/oder 2 Wärmeabnehmer sind auf Nachfrage erhältlich.



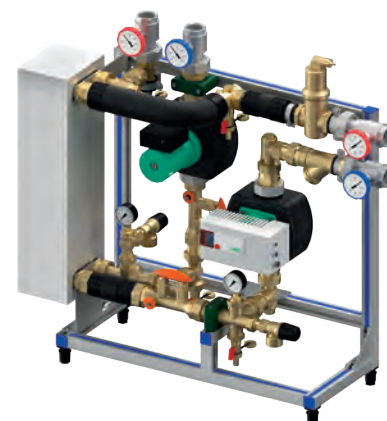
Solar Trennsystem – XXL-Line

Wärmetauscher-Solarstation, komplett mit zwei Umwälzpumpen, einem Edelstahlplattenwärmetauscher inkl. Blockisolierung, zwei Volumenstrombegrenzern, zwei Sicherheitsventilen und Manometern, vier Spül-, Füll- und Entleerungskugelhähnen, einem Luftabscheider (sekundär), einem Schmutzfänger (sekundär), Absperrarmaturen mit Thermometergriffen (vorlaufseitig, sekundär mit Rückflussverhinderer), Montagerahmen aus Aluminiumprofilen mit höhenverstellbaren Füßen.)

Ausführung	Art.-Nr.
Volumenstrombegrenzer 10–40 l/min. Wärmeüberträger 30 Platten	
primär und sekundär mit Wilo Stratos 30/1–12	M45142.14
Volumenstrombegrenzer 10–40 l/min. Wärmeüberträger 30 Platten	
primär und sekundär mit Wilo Stratos Para 30/1–12	M45142.22



Technische Daten		
Trennsystem-Typ	M45142.14	M45142.22
Kollektorfläche	bis 31 m ² (Highflow) bzw. 95 m ² (Lowflow)	bis 74 m ² (Highflow) bzw. 155 m ² (Lowflow)
max. Leistung (primär 60/30° C sekundär 20/50° C min. Restförderhöhe prim. 0,2 bar/sek., 0,1 bar)	62 kW (Leistung mit 95 m ² Fläche bei 65 % Wirkungsgrad)	100 kW (Leistung mit 155 m ² Fläche bei 65 % Wirkungsgrad)
Volumenstrombegrenzer	10–40 l/min	20–70 l/min
Einsatztemperatur	bis 110° C (max. zulässige Temperatur der Pumpe beachten)	
Sicherheitsventil	primär: 10 bar sekundär: 3 bar	
Manometer Anzeigebereich	primär: 0–10 bar sekundär: 0–4 bar	
Dichtungsmaterial	PTFE (Teflon), asbestfreie Faserdichtung, EPDM, FPM, Silikon	
Bauteile aus	Stahl, Messing, Glas, PUR-Isolierung WT	
oberer Anschluss	1¼" IG	
seitlicher Anschluss	1¼" IG	
Achsabstand	oben: 129 mm, seitlich: 103 mm	
Abmessung (mit Verkleidung)	ca. H 840 × B 950 × T 290 mm	



Andere Ausführungen auf Anfrage. Wir empfehlen Solarregler MAXIMAL PRO auf Seite 33.

Bitte Anlaufstrom beachten.



Solarregler

BASIC PRO

Digitaler Temperaturdifferenzregler für thermische Solaranlagen (1 Kollektorenfeld, 1 Speicher). Vollgrafisches, hintergrundbeleuchtetes schwarz/weiß-Display, Bedienung über Dreh-/Drücksteller und ESC-Taste, 3 Eingänge für PT 1000 Fühler, Analog- bzw. PWM-Ausgang für Hocheffizienzpumpe, Drehzahlregelung, ein vorkonfiguriertes Hydraulikschema, 1 Triac-Ausgang, Fehlerüberwachung, Handbetriebsmöglichkeit, Kollektorschutzfunktion; Inbetriebnahme-/Service-Assistent, Fest-T- und Delta-T-Regelung, Röhrenkollektorfunktion, Nachlaufzeit für Ausgänge, Frostschutz, Sensor-Überwachung, Überwachung Ausgangsparameter, Betriebsstundenzähler, Solarertragsmessung für Pumpenansteuerung auch ohne Volumenstrommesser möglich, Lieferumfang inklusive 2 Universaltemperaturfühler PT 1000.



Ausführung	Art.-Nr.
Pumpensteuerung über Blockmodulation PWM- oder 0–10 V Signal	M45111.56

ENERGY PRO

Wie Solarregler Basic Pro, jedoch mit vollgrafischem, dimmbarem, hintergrundbeleuchtetem Farbdisplay, 2 Triac-Ausgänge, 1 potentialfreier Ausgang, 6 Eingänge für PT 1000 Fühler davon einer umschaltbar als Steuerausgang und zusätzlich 2 feste Steuerausgänge (0–10 V oder PWM) für maximal drei Hocheffizienzpumpen, Volumenstrommessfunktion, SD Kartenleser und USB Anschluss (für Software-Update, Reglereinstellungen laden und speichern, Datenlogging), 24 vorkonfigurierte Hydrauliksysteme, 2 Kollektorfelder und 2 Speicher, Solare Heizungsunterstützung, Fernzugriff, Nachladeunterdrückung, Thermostat- und Temperaturvergleichsfunktion, Solar-Vorrangladung, Urlaubsfunktion, Anti-Legionellen-Funktion, Bypass- und Ladezonensteuerung, Lieferumfang inklusive 2 Universaltemperaturfühler PT 1000 und Analyzer Software, Ansteuerung Sekundärpumpe bei Trennsystemen, Schwimmbadbeheizung.



Pumpensteuerung über Blockmodulation PWM- oder 0–10 V Signal	M45111.76
---	-----------

MAXIMAL PRO

Wie Solarregler Energy Pro, jedoch mit 4 Triac-Ausgängen, 1 potentialfreier Ausgang, 10 Eingängen für PT 1000 Fühler davon 4 umschaltbar für maximal 4 Hocheffizienzpumpen (0–10 V und PWM), Einstrahlungssensor, 30 vorkonfigurierte Hydrauliksysteme, 2 Kollektorfelder und 2 Speicher, Zirkulationsfunktion, Lieferumfang inklusive 4 Universaltemperaturfühler PT 1000 und Analyzer-Software.

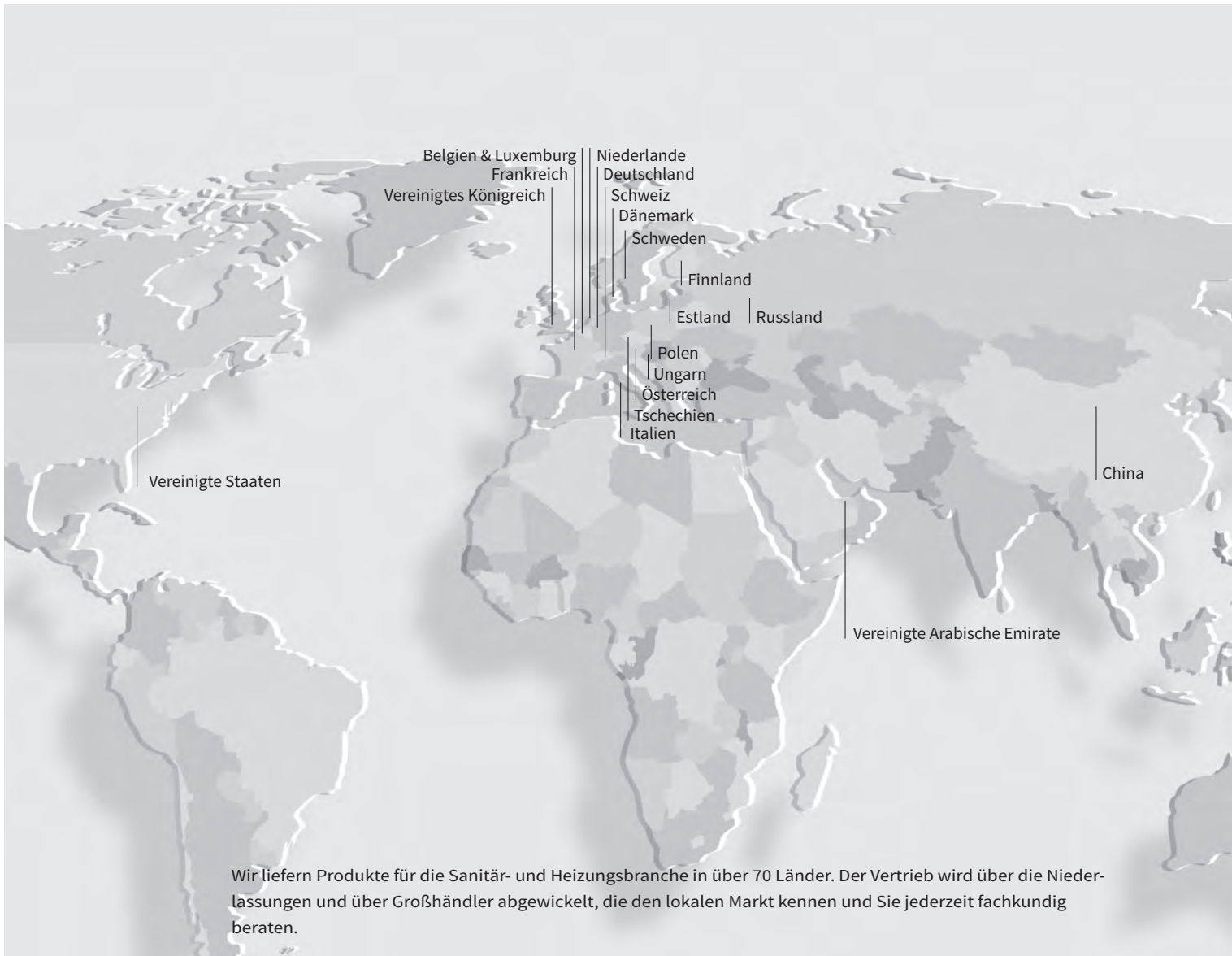


Pumpensteuerung über Blockmodulation PWM- oder 0–10 V Signal	M45111.96
---	-----------

Smart Box V2 (für Monitoring und Fernzugriff via Internet/Intranet)

Die Smartbox dient als Schnittstelle zwischen dem Solarregler (Energy Pro oder Maximal Pro) und dem Router. Über LAN oder WLAN lassen die Daten der Solaranlage sich von jedem Ort aus visualisieren, analysieren und parametrieren. Ideal für die Darstellung der Temperaturen und Energieerträge am Tablet im Wohnzimmer oder als Werkzeug für ein externes Serviceunternehmen bzw. die Gebäudetechnik. Mit der Smartbox lässt sich der Solarregler bequem und übersichtlich bedienen. Für den Datentransfer stehen viele Verbindungen wie USB, WLAN/Bluetooth, Ethernet oder SD zur Verfügung. Diese V2 (Version 2) zeichnet sich zudem durch einen minimalen Stromverbrauch < 1W aus.

	M45111.002
--	------------



Wir liefern Produkte für die Sanitär- und Heizungsbranche in über 70 Länder. Der Vertrieb wird über die Niederlassungen und über Großhändler abgewickelt, die den lokalen Markt kennen und Sie jederzeit fachkundig beraten.



Deutschland

info@flamco.de
www.flamco.de

Österreich

info@flamco.at
www.flamco.at

Schweiz

info@flamco.ch
www.flamco.ch