

Datenblatt

ThermoDual® Speicherladesystem

Beschreibung / Anwendung



Das ThermoDual®-System ist ein kompaktes Trinkwassererwärmungssystem nach dem Speicherladeprinzip. Speicherladesysteme ThermoDual® von Danfoss setzen Maßstäbe in Qualität und Wirtschaftlichkeit – heute und in der Zukunft. Das umfangreiche Produktprogramm stellt für nahezu alle erdenklichen Applikationen und Anwendungen die richtige Lösung bereit. Unsere kompakten ThermoDual®-Systeme erfüllen durch den konsequenten Einsatz ausgewählter Komponenten und hochwertiger Materialien vollkommen die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W551 zur Verminderung eines Legionellenwachstums. Durch die hocheffiziente Heizfläche der Wärmeübertrager erreichen die ThermoDual®-Systeme niedrige Heizwasser-Rücklauftemperaturen über den ganzen Zyklus einer Speicherladung, so dass die erforderlichen Medienströme minimiert werden. Das bedeutet wirtschaftlichen Betrieb und prädestiniert die Systeme zum Einsatz in Fernwärmenetzen sowie in Verbindung mit Brennwertkesseln.

Systemdaten

	Primär		Sekundär
Typ	S	GS	–
Max. Betriebstemperatur (°C) *	150	150	90
Max. Betriebsüberdruck (bar) *	25	16 **	10
Betriebsmedium	Heizungswasser / Trinkwasser		

* Parameter ausschließlich gültig für das System; beachten Sie gegebenenfalls Beschränkungen bei Einsatz von Zubehör (siehe Seiten 5 bis 7) oder der vorhandenen Primärinstallation.

** gilt nur für primäre Medien der Fluidgruppen 1+2 (ohne Gefährdung/ungiftig) nach DIN EN 1717. Für Fluidgruppe 3 darf der maximale Betriebsüberdruck 3 bar nicht überschreiten! Diese Ausführung ist für giftige Primärmedien (Fluidgruppen 4 + 5 nach DIN EN 1717) unzulässig!

Gesetzliche Vorschriften und Standards:

- DIN 1988 - Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (soweit gültig)
- DIN EN 806 - Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN EN 1717 - Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
- DIN 4753 – Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen
- DVGW-Arbeitsblatt W 551 (2004) – Technische Maßnahmen zur Verhinderung des Legionellenwachstums
- DVGW-Arbeitsblatt W 553 – Bemessung von Zirkulationssystemen

(DVGW = Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfachs e.V.)



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller



ThermoDual®-S

Kompakte Speicherladesysteme mit Trinkwasserspeicher aus Edelstahl und dichtungslosem Plattenwärmeübertrager

- Leistungskennzahl NL nach DIN 4708: NL 3 ... 87
- Speichergrößen: 100 ... 1000 Liter, Typ SE
- Anschlussleistung: 22 ... 150 kW
- Vormontierter Verrohrungssatz mit allen erforderlichen Armaturen zur schnellen Montage

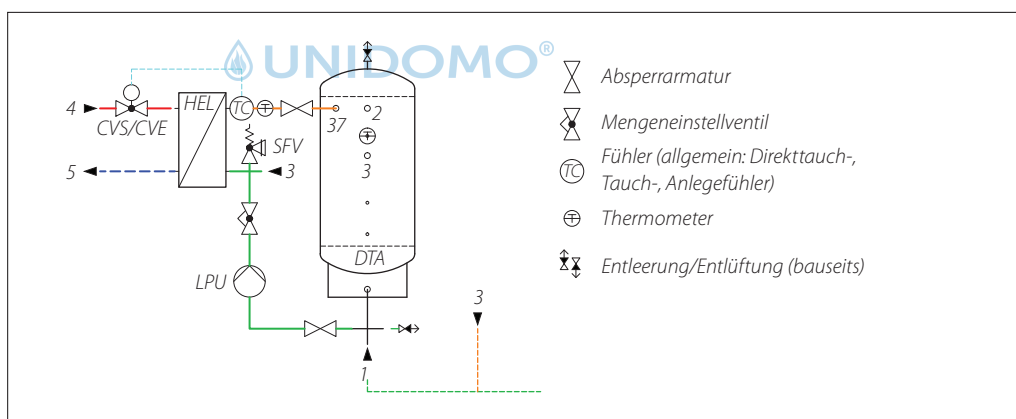


ThermoDual®-GS

Kompakte Speicherladesysteme mit Trinkwasserspeicher aus Edelstahl und geschraubtem Plattenwärmeübertrager, besonders geeignet für harte Wässer

- Leistungskennzahl NL nach DIN 4708: NL 23 ... 87
- Speichergrößen: 300 ... 1000 Liter, Typ SES
- Anschlussleistung: 60 ... 150 kW
- Vormontierter Verrohrungssatz mit allen erforderlichen Armaturen zur schnellen Montage

Aufbau und Funktion



Anschlüsse:

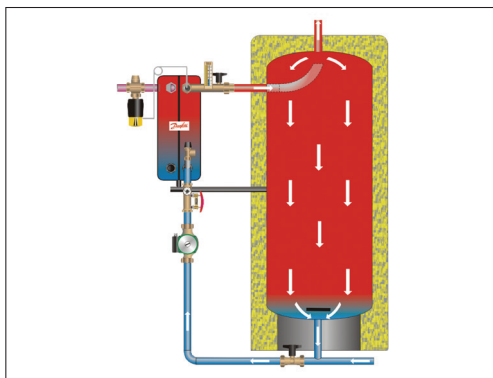
- 1 Trinkwasser
- 2 Trinkwarmwasser
- 3 Zirkulation (Optionen)
- 4 Heizung, Vorlauf
- 5 Heizung, Rücklauf
- 37 Anschluss Ladung (am Trinkwasserpufferspeicher)

Komponenten:

- DTA Trinkwasserpufferspeicher
- HEL Ladewärmeübertrager
- LPU Speicherladepumpe
- SFV Sicherheitsventil
- CVE Regelventil elektrisch (allgemein) (Zubehör)
- CVS Regelventil ohne Fremdenergie (Zubehör)

Das Trinkwasser wird mit der Speicherladepumpe (LPU) durch den Wärmetauscher (HEL) gepumpt und hier mit dem Heizungswasser erwärmt. Über das Mengeneinstellventil wird die erforderliche Wassermenge einreguliert, so dass am Sekundäraustritt des Wärmeübertragers (HEL) ständig eine konstante Trinkwarmwassertemperatur eingehalten werden kann.

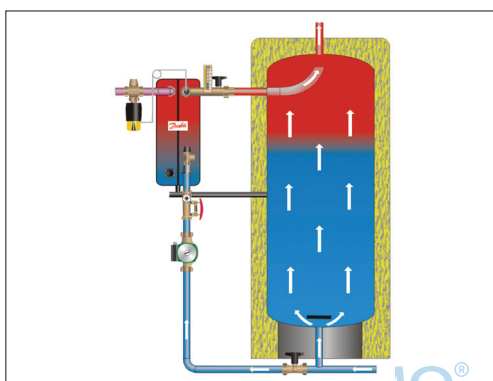
Mit einem separaten Regelventil (CVS/CVE) wird über den Fühler/das Thermostat die Warmwassertemperatur am Sekundäraustritt des Wärmeübertragers (HEL) so geregelt, dass ständig eine konstante Trinkwarmwassertemperatur eingehalten werden kann.



So lassen sich am Trinkwasserladesystem ThermoDual® folgende Betriebszustände definieren:

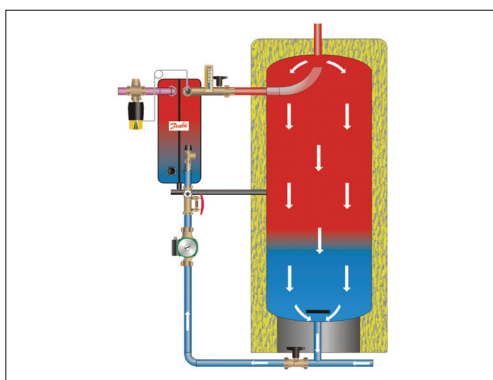
Kleinlastbetrieb

Kleinlastbetrieb strömt das gesamte Kaltwasser über den Durchfluss-Trinkwassererwärmer (HEL). Ist die Zapfleistung kleiner als die am Einstellventil voreingestellte Menge, strömt ein Teil des Trinkwassers (Zapfmenge) im oberen Speicherbereich als Kurzschlussstrecke zu den Zapfstellen. Die verbleibende Wassermenge wird dem Speicher (DTA) unten wieder entnommen und somit der Speicher (DTA) weiterhin aufgeladen. Die gesamte Zapfleistung wird nur durch den Durchfluss-Trinkwassererwärmer (HEL) abgedeckt und der Speicher (DTA) nicht entladen.



Spitzenlastbetrieb

Im Spitzenlastbetrieb strömt die voreingestellte Menge Kaltwasser über den Durchfluss-Trinkwassererwärmer (HEL) und die restliche Menge durchströmt den Speicher (DTA) von unten nach oben. Die Zapfleistung wird durch den Durchfluss-Trinkwassererwärmer (HEL) bei gleichzeitiger Entladung des Trinkwasserspeichers (DTA) erbracht. Wird die Zapfung beendet, erfolgt der Ladebetrieb des Speichers (DTA) wie unten beschrieben.



Ladebetrieb (Zapfruhe)

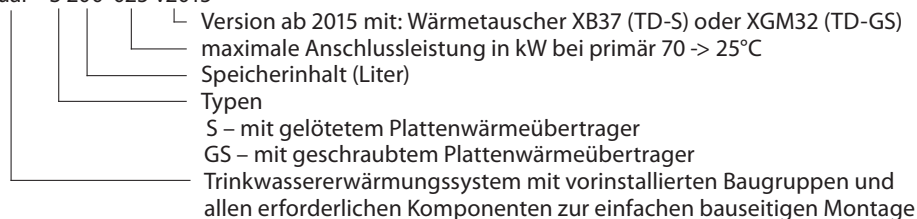
Erfolgt keine Zapfung wird der Speicher (DTA) aufgeladen.

Die gesamte Lademenge wird unten dem Speicher (DTA) entnommen und über den Durchfluss-Trinkwassererwärmer (HEL) dem Speicher (DTA) oben wieder zugeführt.

Ist der Speicher (DTA) durchgeladen und somit keine Leistungsabnahme mehr vorhanden, schließt das Regelventil (CVS/CVE) und unterbricht den Heizwasserstrom.

Bestellung
Typenbezeichnungen

ThermoDual®- S 200-025 v2015


ThermoDual®-S (mit gelötetem Plattenwärmeübertrager)

Typ	Best.-Nr.
S 0100-022 XB12	004U1778
S 0100-044 XB12	004U1779
S 0200-025 XB37	004U1780
S 0200-040 XB37	004U1781
S 0200-060 XB37	004U1782
S 0200-080 XB37	004U1783
S 0300-025 XB37	004U1784
S 0300-040 XB37	004U1785
S 0300-060 XB37	004U1786
S 0300-080 XB37	004U1787
S 0300-100 XB37	004U1788
S 0300-130 XB37	004U1789
S 0350-025 XB37	004U1790
S 0350-040 XB37	004U1791
S 0350-060 XB37	004U1792
S 0350-080 XB37	004U1793
S 0350-100 XB37	004U1794
S 0350-130 XB37	004U1795
S 0500-025 XB37	004U1796
S 0500-040 XB37	004U1797
S 0500-060 XB37	004U1798
S 0500-080 XB37	004U1799
S 0500-100 XB37	004U1800
S 0500-130 XB37	004U1801
S 0500-150 XB37	004U1802
S 0650-040 XB37	004U1803
S 0650-060 XB37	004U1804
S 0650-080 XB37	004U1805
S 0650-100 XB37	004U1806
S 0650-130 XB37	004U1807
S 0650-150 XB37	004U1808
S 0750-040 XB37	004U1809
S 0750-060 XB37	004U1810
S 0750-080 XB37	004U1811
S 0750-100 XB37	004U1812
S 0750-130 XB37	004U1813
S 0750-150 XB37	004U1814
S 0900-060 XB37	004U1815
S 0900-080 XB37	004U1816
S 0900-100 XB37	004U1817
S 0900-130 XB37	004U1818
S 0900-150 XB37	004U1819
S 1000-060 XB37	004U1820
S 1000-080 XB37	004U1821
S 1000-100 XB37	004U1822
S 1000-130 XB37	004U1823
S 1000-150 XB37	004U1824

ThermoDual®-GS (mit geschraubtem Plattenwärmeübertrager)

Typ	Best.-Nr.
GS 0300-060	004U1825
GS 0300-100	004U1826
GS 0350-060	004U1827
GS 0350-100	004U1828
GS 0500-060	004U1829
GS 0500-100	004U1830
GS 0500-130	004U1831
GS 0500-150	004U1832
GS 0750-060	004U1833
GS 0750-100	004U1834
GS 0750-130	004U1835
GS 0750-150	004U1836
GS 1000-060	004U1837
GS 1000-100	004U1838
GS 1000-130	004U1839
GS 1000-150	004U1840

Systemkomponenten

Hauptkomponenten im Standardsystem:

- Trinkwasserbeständige Speicherladepumpe³
- Trinkwasserspeicher,
- Plattenwärmeübertrager,
- Absperrarmaturen, DVGW-zugelassen⁴,
- Mengeneinstellventil,
- Trinkwassersicherheitsventil,
- Thermometer.⁴

³ 200 ... 1000 l Hocheffizienzpumpe (EEI ≤ 0,23)

⁴ 100 l - Systeme ohne Thermometer
 ≥ 200 l - Systeme - 2 Thermometer,
 2 Absperrarmaturen

Regelgeräte mit oder ohne Fremdenergie müssen entsprechend den Gegebenheiten (Druck, Temperatur, Leistung) separat dimensioniert, ausgewählt und bestellt werden.

Zubehör

Das ThermoDual® System kann mit zusätzlichen Trinkwasserspeichern zur Optimierung der Trinkwasserleistungen bauseits kombiniert werden:

- Edelstahltrinkwasserspeicher, Typ SE, Inhalt 200 ... 8000 Liter (Verrohrung bauseits)

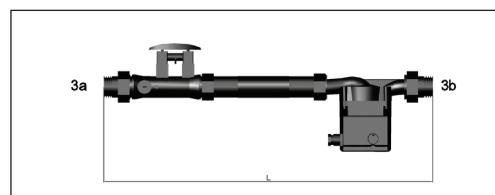
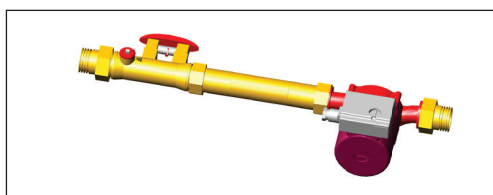
Um das Zirkulationssystem anzuschließen, kann das System mit vormontierten Zirkulationsbaugruppen kombiniert werden:

Zur Regelung der Trinkwarmwassertemperatur können elektronische Regler oder Regler ohne Fremdenergie verwendet werden:

- Regler ohne Fremdenergie, Typ VG/AVT/(STM)
- Elektronische Regler ECL 110/210/310

Montage des Zubehörs bauseits

Zirkulationsmodule:



Zirkulationsmodul TD-Z für ThermoDual-S/-GS bzw. Legiomin-S, Set bestehend aus Mengeneinstellventil, Hocheffizienz-Zirkulationspumpe mit PWM-Ansteuerungsmöglichkeit*, Anschlussstück, Verschraubungen und Dichtungen

** ohne Ansteuerung arbeitet die Pumpe auf maximaler Drehzahl; Einregulierung der Wassermenge über das Mengeneinstellventil möglich*

Typ	Best.-Nr.	V _{pc} min l/min	d _p kPa	v l/min	d _p kPa	Anschlüsse		Länge L mm	Gewicht kg
						3a	3b		
CIRC-MOD. TD-Z 25-40-25 (KIT)	004U1637	6	39	20	23	R 1"	R 1 1/4"	544	5,3
CIRC-MOD. TD-Z 25-70-25 (KIT)	004U1638	10	64	35	28	R 1"	R 1 1/4"	544	5,3
CIRC-MOD. TD-Z 25-85-32 (KIT)	004U1626	20	77	65	29	R 1 1/4"	R 1 1/4"	535	5,5

V_{pc} min minimal einstellbarer Zirkulationsdurchfluss

V_{pc} max maximal einstellbarer Zirkulationsdurchfluss

d_p verfügbarer Restförderdruck bei V_{pc}

Kleinteile:

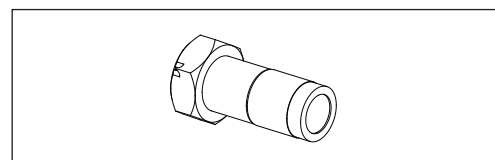
Best.-Nr.: 640U5983

Rückflussverhinderer zum Einlegen in Verschraubungen der Speicherladepumpe G 1 1/2" (DA = 44,8 mm) mit Dichtung EPDM (Trinkwasser n. W 270) bei Anschluss der Zirkulation am Ladewärmeübertrager.



Best.-Nr.: 122F0877

Adapter G 1" außen x G 1 1/4" innen (Überwurfmutter) zur Anpassung der nachfolgenden Primärbaugruppen an das ThermoDual®-GS (Anschluss primär Vorlauf)



**Primärregelmodule:
System auswählen**
Anschlussleistung, Primärtemperaturen/-druckverluste

Ladegruppe: ThermoDual-S oder Legiomin-S	65/30°C	70/25°C (Standard)	75/20°C	~ Primär- volumenstrom [m³/h]	Δp [kPa]
...-025	19	25	31	0,48	8
...-040	31	40	49	0,76	7
...-060	47	60	73	1,14	7
...-080	62	80	98	1,52	9
...-100	78	100	122	1,90	8
...-130	101	130	159	2,48	8
...-150	117	150	183	2,86	7

Ladegruppe: ThermoDual-GS	65/35°C (Standard)	~ Primär- volumenstrom [m³/h]	Δp [kPa]
...-060	60	1,71	14
...-100	100	2,86	16
...-130	130	3,71	15
...-150	150	4,29	13

I.) Größe auswählen	II.) Primärmodul auswählen					III.) Regelung auswählen		
Primär- volumenstrom [m³/h]	Primärmodul: Durchgangsventil ohne Sicherheitsfunktion					Bestell-Nr.	Regelungsset vorverdrahtet	Bestell-Nr.
	Ventiltyp	Antrieb 230 V 3-Pkt	kvs [m³/h]	Δp [kPa]				
0,48	VM2	DN 15	AMV10	1,0	22,7	004U1510	Mikroprozessorgesteuerter Regler passend zu Primärmodul für Durchgangsventil ohne Sicherheitsfunktion	004U1688
0,76				1,6	8,9	004U1511		
1,14				2,5	9,3	004U1512		
1,52				4,0	8,2	004U1513		
		14,5						
1,90		DN 20	AMV20	6,3	5,9	004U1514		
2,48					9,1			
2,86		DN 25		8,0	9,6	004U1515		
					12,8			
8,2								
3,71	DN 32	10,0	13,8	004U1520				
4,29			18,4					

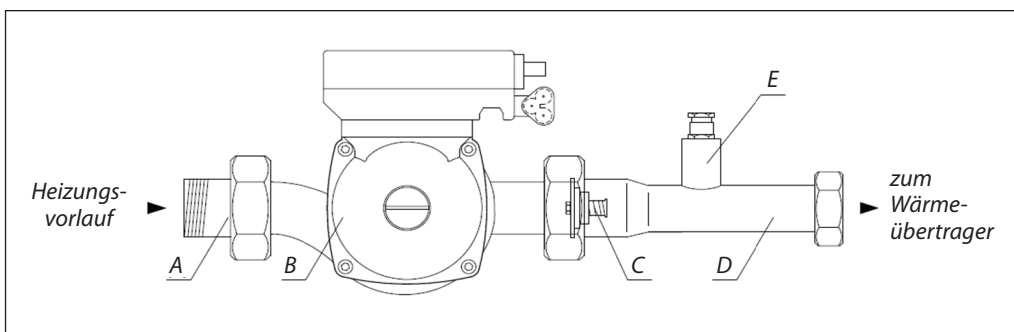
Primär- volumenstrom [m³/h]	Primärmodul: Durchgangsventil mit Sicherheitsfunktion				Bestell-Nr.	Regelungsset vorverdrahtet	Bestell-Nr.	
	Ventiltyp		Antrieb 230 V 3-Pkt	kvs [m³/h]				Δp [kPa]
0,48	VM2	DN 15	AMV23	1,0	22,7	004U1520	Mikroprozessorgesteuerter Regler passend zu Primärmodul für Durchgangsventil mit Sicherheitsfunktion	004U1689
0,76				1,6	8,9	004U1521		
					22,7			
1,14				2,5	9,3	004U1522		
					20,9			
1,52				4,0	8,2	004U1523		
		14,5						
1,90		DN 20		6,3	5,9	004U1524		
2,48					9,1			
2,86		DN 25		8,0	9,6	004U1525		
3,71					12,8			
	4,29	10,0	8,2	004U1526				
13,8								
		18,4						

Primär- volumenstrom [m³/h]	Primärmodul: Heizungspumpe		Bestell-Nr.	Regelungsset vorverdrahtet	Bestell-Nr.
	Pumpe	Restförderhöhe [kPa]			
0,48 .. 2,86	Hocheffizienz- Heizungspumpe (EEI ≤ 0,23)	86 .. 55	004U1627	Mikroprozessorgesteuerter Regler passend zu Primärmodul für geregelte Heizungspumpe (PWM-Signal)	004U1690
2,87 .. 4,29		116	146B9878		

Primärmodul bestehend aus:

- Anschlussrohr (Stahl schwarz)
incl. Überwurfmuttern,
Einschweißtauchhülse und
Kabelklemmverschraubung
- Primärregelorgan gem.
Auswahltabelle
- Anschlussverschraubung (Ventil:
Anschweißende, Pumpe:
Gewindeverschraubung)
- Dichtungen

**Primärmodul:
Pumpenausführung / Daten**



A = Anschraubende R1", B = Heizungspumpe UPM-GEO 25-85 PWM oder STRATOS PARA 25/1-12 PWM,
C = Einlegrückschlagventil 1", D = Anschlussrohr, Stahl, E = Fühlertauchrohr mit Kabelverschraubung

Artikel-Nr.: 004U1627

Nenndruck: PN10

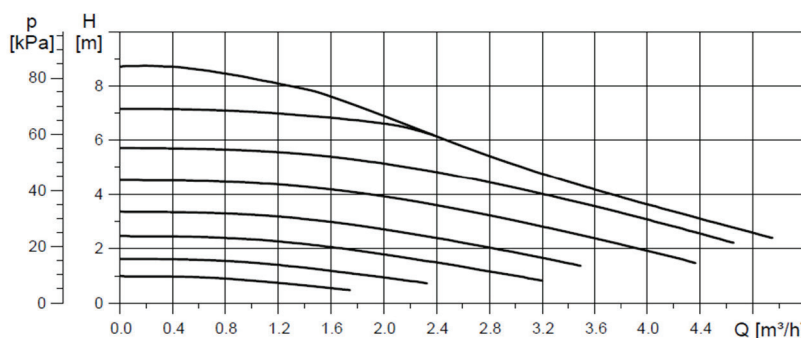
max. Betriebstemperatur: 95°C

Spannungsversorgung: 230 V / 50Hz

Steuersignal PWM-Signal

Ansteuerung/Drehzahlregelung: nur über elektronischen Trinkwasserregler mit PWM-Ausgang

Kennlinie Heizungspumpe



Widerstand Einlegrückschlagventil ist bei der Darstellung Kennlinie Heizungspumpe nicht berücksichtigt. Der Widerstand des Einlegrückschlagventils ist hierbei nicht berücksichtigt. Das Ventil hat einen kvs-Wert von 18 m³/h

Artikel-Nr.: 146B9878

Nenndruck: PN10

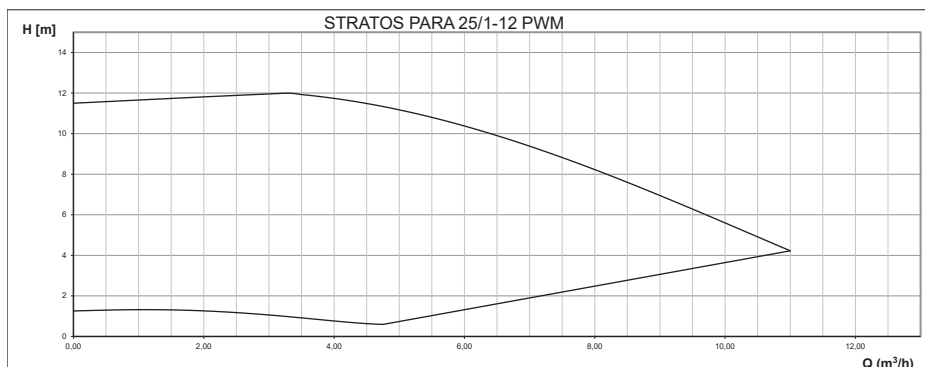
max. Betriebstemperatur: 95°C

Spannungsversorgung: 230 V / 50Hz

Steuersignal PWM-Signal

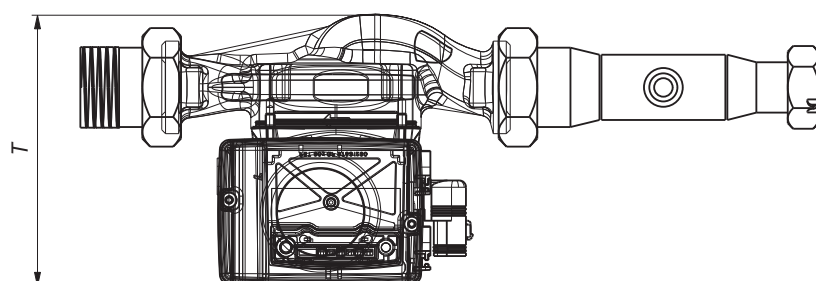
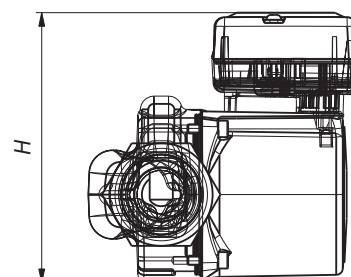
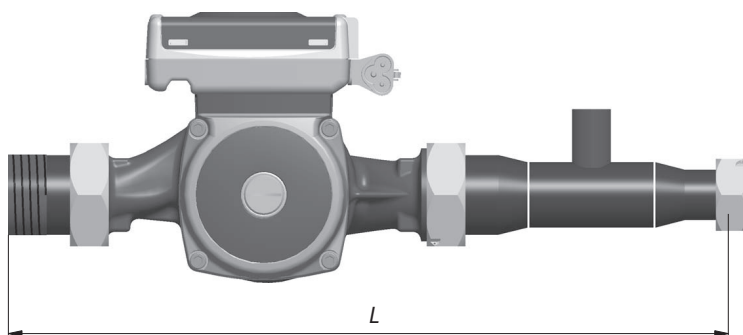
Ansteuerung/Drehzahlregelung: nur über elektronischen Trinkwasserregler mit PWM-Ausgang

Kennlinie Heizungspumpe

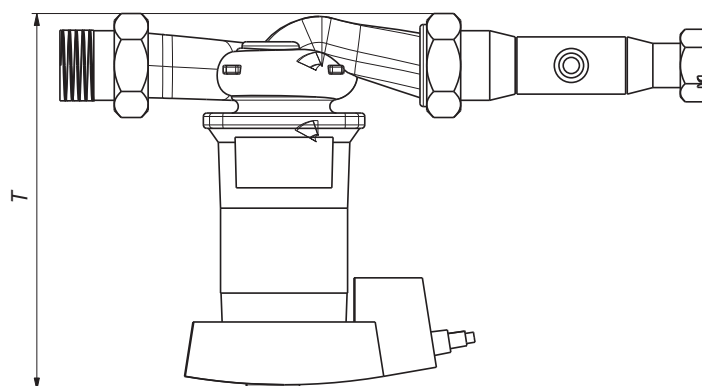
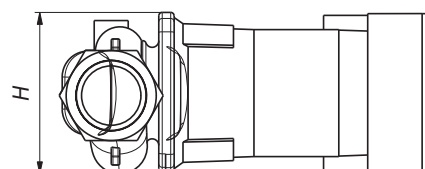
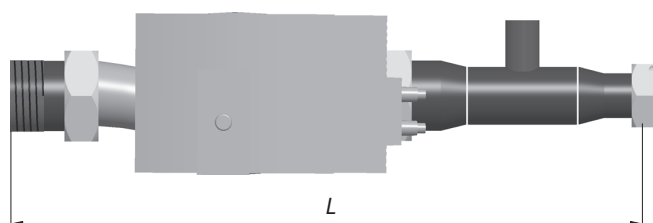


Widerstand Einlegrückschlagventil ist bei der Darstellung Kennlinie Heizungspumpe nicht berücksichtigt. Der Widerstand des Einlegrückschlagventils ist hierbei nicht berücksichtigt. Das Ventil hat einen kvs-Wert von 18 m³/h

**Primärmodul:
Pumpenausführung, Abmessungen**

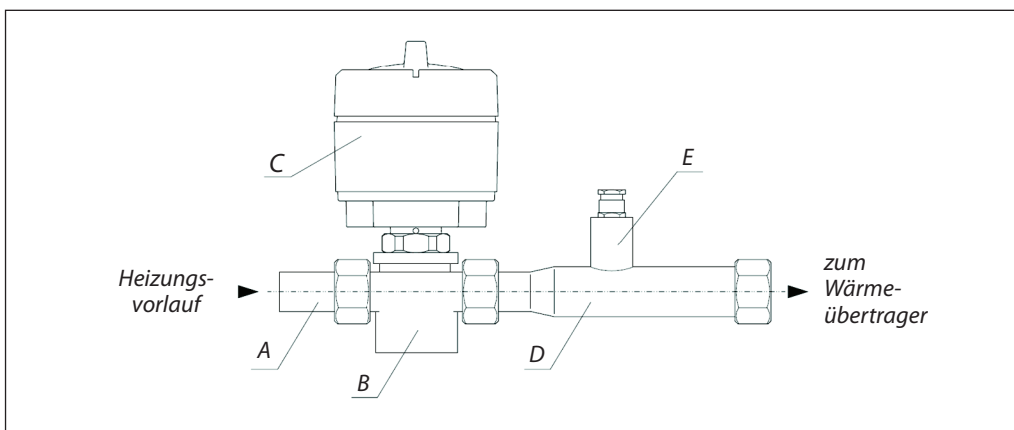


UNIDOMO®



Pumpe	DN	Typ	Code	L [mm]	H [mm]	T [mm]
Grundfos	25	UPM GEO 25-85	004U1627	370	144	142
WILO	25	STRATOS PARA 25/1-12	146B9878	370	115	240

**Primärmodul:
Ventilausführung**



A=Anschweißende, B=Ventilunterteil, C=el. Antrieb, D=Anschlussrohr, Stahl
E=Fühlertauchhülse mit Kabelverschraubung

Primärmodul Durchgangsventil ohne Sicherheitsfunktion

Artikel-Nr.	Ventilunterteil		el. Antrieb	kvs-Wert Ventil
	Typ	Nennweite		
004U1510	VM2	DN15	AMV10	1,0
004U1511				1,6
004U1512				2,5
004U1513				4,0
004U1514		DN20	AMV20	6,3
004U1515		DN25		8,0
004U1516		DN32		10,0

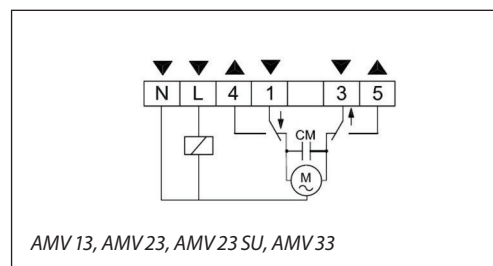
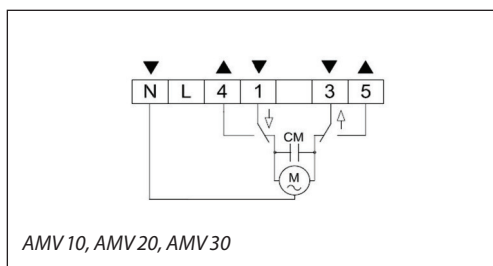
Nenndruck: PN25
max. Betriebstemperatur: 100°C

Primärmodul Durchgangsventil mit Sicherheitsfunktion

Artikel-Nr.	Ventilunterteil		el. Antrieb	kvs-Wert Ventil
	Typ	Nennweite		
004U1520	VM2	DN15	AMV13*	1,0
004U1521				1,6
004U1522				2,5
004U1523				4,0
004U1524		DN20	AMV23	6,3
004U1525		DN25		8,0
004U1526		DN32		10,0

Nenndruck: PN25
max. Betriebstemperatur: 130°C* / 150°C

Elektrisches Schaltbild



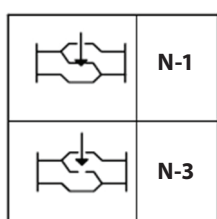
Klemme 1, 3:
Stellsignal von der Regelung

Klemme 4, 5:
Ausgangssignal zur Positionsanzeige
oder Überwachung

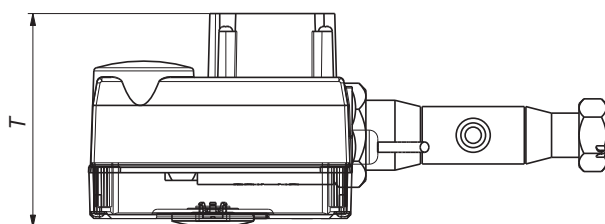
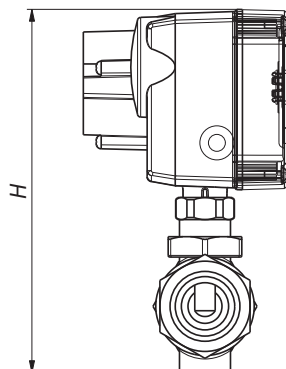
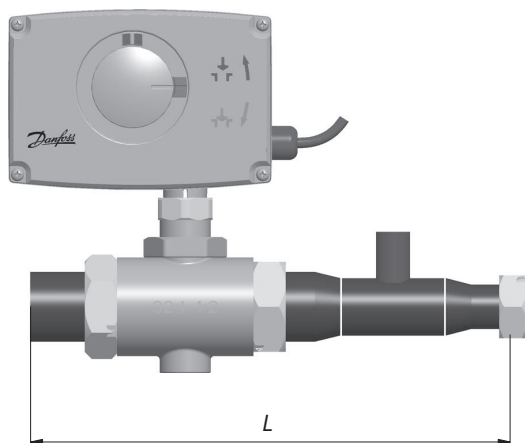
L
Anschlussspannung 24V, 230V
von Sicherheitsthermostaten

N
Null (0V)

Arbeitsweise Ventil:



Primärmodul:
Ventilausführung / Abmessungen



Ventil	DN	Typ	Code	L [mm]	H [mm]	T [mm]
VM2	15	AMV10	004U1510-13	250	196	83
	20	AMV20	004U1514	260	209	99
	25		004U1515	265	214	
	32		004U1516	290		
	15	AMV13	004U1520-23	250	199	83
	20	AMV23	004U1524	260	209	99
	25		004U1525	265	214	
	32		004U1526	290		

Technische Daten

Typ	Heizungs-/TWW Temperaturen prim./sek. °C	Leistungs- Kennzahl NL ⁵	Anschluss- Leistung kW	TWW Spitzenleistung 10 -> 45 °C		TWW Dauerleistung 10 -> 45 °C		Heiz- wasser- menge l/h	Druck- verlust XB kPa	elektr. Anschluss- leistung W ⁶
				l/10 min	l/h	l/h	l/h			
-S	70->35/10->60	0100-022	3	22	233	686	543	380	542	2
		0100-044	6	44	324	1227	1084	759	1083	2
		0200-025	8	25	388	902	616	431	430	8
		0200-040	11	40	450	1272	986	690	781	7
		0200-060	15	60	532	1763	1477	1034	1148	7
		0200-080	20	80	614	2256	1970	1379	1541	9
		0300-025	11	25	531	1045	616	431	430	8
		0300-040	17	40	593	1415	986	690	781	7
		0300-060	23	60	675	1906	1477	1034	1148	7
		0300-080	29	80	757	2399	1970	1379	1541	9
	70->25/10->60	0300-100	35	100	839	2892	2463	1724	1881	8
		0300-130	43	130	962	3630	3201	2241	2426	8
		0350-025	12	25	603	1116	616	431	430	8
		0350-040	18	40	664	1486	986	690	781	7
		0350-060	26	60	746	1977	1477	1034	1148	7
		0350-080	34	80	828	2470	1970	1379	1541	9
		0350-100	39	100	910	2963	2463	1724	1881	8
		0350-130	48	130	1033	3701	3201	2241	2426	8
		0500-025	15	25	817	1330	616	431	430	8
		0500-040	21	40	879	1700	986	690	781	7
		0500-060	30	60	960	2191	1477	1034	1148	7
		0500-080	39	80	1043	2684	1970	1379	1541	9
		0500-100	48	100	1125	3177	2463	1724	1881	8
		0500-130	63	130	1248	3915	3201	2241	2426	8
		0500-150	72	150	1330	4407	3693	2585	2759	7
		0650-040	25	40	1093	1915	986	690	781	7
		0650-060	34	60	1175	2406	1477	1034	1148	7
		0650-080	43	80	1257	2899	1970	1379	1541	9
		0650-100	52	100	1339	3392	2463	1724	1881	8
		0650-130	67	130	1462	4130	3201	2241	2426	8
		0650-150	77	150	1544	4622	3693	2585	2759	7
		0750-040	27	40	1236	2057	986	690	781	7
		0750-060	36	60	1318	2548	1477	1034	1148	7
		0750-080	45	80	1400	3041	1970	1379	1541	9
		0750-100	55	100	1482	3534	2463	1724	1881	8
		0750-130	70	130	1605	4272	3201	2241	2426	8
		0750-150	80	150	1687	4764	3693	2585	2759	7
		0900-060	40	60	1532	2763	1477	1034	1148	7
		0900-080	49	80	1614	3256	1970	1379	1541	9
		0900-100	59	100	1696	3749	2463	1724	1881	8
		0900-130	74	130	1819	4487	3201	2241	2426	8
		0900-150	84	150	1901	4979	3693	2585	2759	7
		1000-060	43	60	1675	2906	1477	1034	1148	7
		1000-080	52	80	1757	3399	1970	1379	1541	9
		1000-100	62	100	1839	3892	2463	1724	1881	8
		1000-130	77	130	1962	4630	3201	2241	2426	8
		1000-150	87	150	2044	5122	3693	2585	2759	7
-GS	65->35/10->60	0300-060	23	60	675	1906	1477	1034	1596	6
		0300-100	35	100	839	2892	2463	1724	2678	7
		0350-060	26	60	746	1977	1477	1034	1596	6
		0350-100	40	100	910	2963	2463	1724	2678	7
		0500-060	30	60	960	2191	1477	1034	1596	6
		0500-100	48	100	1125	3177	2463	1724	2678	7
		0500-130	63	130	1248	3915	3201	2241	3422	7
		0500-150	72	150	1330	4407	3693	2585	3844	6
		0750-060	36	60	1318	2548	1477	1034	1596	6
		0750-100	55	100	1482	3534	2463	1724	2678	7
		0750-130	70	130	1605	4272	3201	2241	3422	7
		0750-150	80	150	1687	4764	3693	2585	3844	6
		1000-060	43	60	1675	2906	1477	1034	1596	6
		1000-100	62	100	1839	3892	2463	1724	2678	7
		1000-130	77	130	1962	4630	3201	2241	3422	7
		1000-150	87	150	2044	5122	3693	2585	3844	6

⁵ Leistungskennzahl NL nach DIN 4708 bei Speichertemperatur von 60 °C.

⁶ Hocheffizienzspeicherladepumpe EEI <= 0,23; A.C. 1 ~ 230 V / 50 Hz; Integrierter Motorschutz durch Thermoschalter.

Montage

ThermoDual®-S

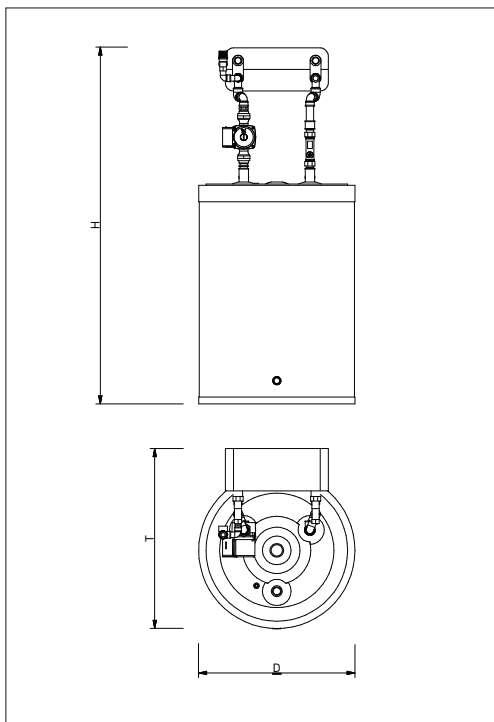
Nach Speicheraufstellung wird der Wärmeübertrager befestigt. Die vormontierten Armaturengruppen, Speicherladepumpe und das Anschlussrohr können durch flachdichtende Verbindungen einfach montiert werden. Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils ist entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und Vorschriften bauseits zu erstellen.

ThermoDual®-GS

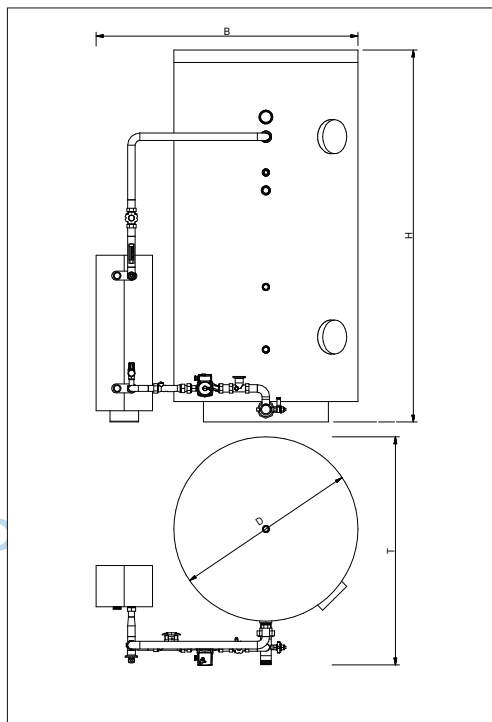
Nach Speicher- und Wärmeübertrageraufstellung werden die vormontierten Armaturengruppen, Speicherladepumpe und das Anschlussrohr durch flachdichtende Verbindungen einfach montiert. Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils ist entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und Vorschriften bauseits zu erstellen.

Abmessungen

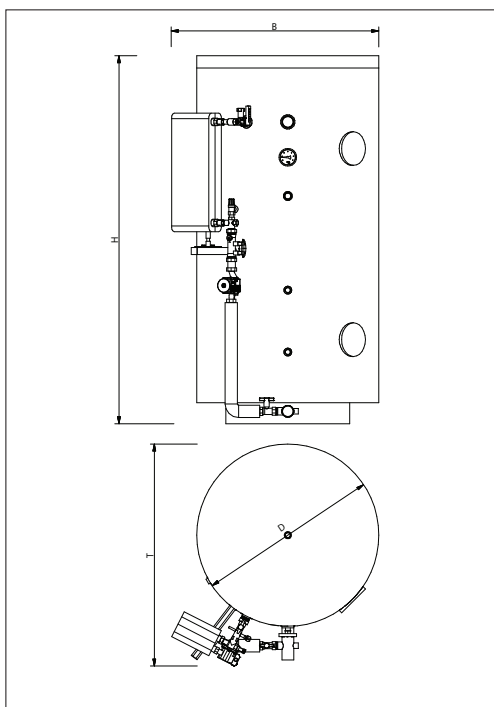
ThermoDual®-S-100



ThermoDual®-GS



ThermoDual®-S-200 ... 1000



Anschlüsse:

- ① Trinkwasser, kalt
- ② Trinkwasser, warm
- ③ Zirkulation
- ④ Heizungsvorlauf
- ⑤ Heizungsrücklauf

Typ		H mm	D mm	B ca. mm ¹⁰	T ca. mm ¹⁰	1, 2 Rp	Anschlüsse		Gewicht ⁷ kg					
							3 Rp	4, 5 DN/G						
-S	0100-022	1330	590	595	660	¾"	¾"	20 ¹²	40					
	0100-044				720				45					
	0200-025	1595	650	790	865	1½"			68					
	0200-040								69					
	0200-060								70					
	0200-080								71					
	0300-025	1760	700	890	915				72					
	0300-040								73					
	0300-060								74					
	0300-080								75					
	0300-100								77					
	0300-130								79					
	0350-025	1725	750	925	965				79					
	0350-040								80					
	0350-060								81					
	0350-080								82					
	0350-100								84					
	0350-130								86					
	0500-025	1765	850	1030	1065	2"			1"		93			
	0500-040										94			
	0500-060										95			
	0500-080										96			
	0500-100										98			
	0500-130										100			
	0500-150										103			
	0650-040	1830	950	1050	1165						125			
	0650-060										126			
	0650-080										127			
	0650-100										129			
	0650-130										131			
	0650-150										134			
	0750-040	2045	950	1050	1165						140			
	0750-060										141			
	0750-080										142			
	0750-100										144			
	0750-130										146			
	0750-150										149			
	0900-060	1900	1050	1115	1265						146			
	0900-080										147			
	0900-100										149			
	0900-130										151			
	0900-150										154			
	1000-060	2045	1050	1115	1265						161			
	1000-080										162			
	1000-100										164			
	1000-130										166			
	1000-150										169			
-GS	0300-060	1760	700	1300	950	1½"	¾"	1¼" ¹³	145					
	0300-100								150					
	0350-060								151					
	0350-100	1725	750	1325	1000		156							
	0500-060						173							
	0500-100						178							
	0500-130	1765	850	1375	1100				181					
	0500-150								184					
	0750-060				2"				191					
	0750-100	2045	950	1405					1165				195	
	0750-130												199	
	0750-150												202	
	1000-060	2045	1050	1475					1285				223	
	1000-100												237	
	1000-130												241	
	1000-150												244	

¹¹ Netto Gewicht (ohne Wasser)

¹² Anschweißenden 26,5 × 2,3 mm

¹³ Aussengewinde nach ISO 228/1

¹⁴ Toleranz: ±10 mm







Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller



Danfoss GmbH, Deutschland: heating.danfoss.de • +49 69 97 53 30 44 • E-Mail: CS@danfoss.de

Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: heating.danfoss.at • +43 720 548 000 • E-Mail: CS@danfoss.at

Danfoss AG, Schweiz: heating.de.danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • E-Mail: CS@danfoss.ch

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.