



## BESTE KOMPONENTEN FÜR SICHERE WÄRMESYSTEME. FORtech Heizungsarmaturen



# SICHERHEIT UND REINHEIT MIT BESTEN KOMPONENTEN.

Kleinste Details wirken sich entscheidend auf das ganze System aus. Deshalb sind absolute Qualität bei der Materialwahl, der Verarbeitung im Produktionsprozess und Verlässlichkeit im laufenden Praxis-betrieb enorm wichtig. FORtech Heizungsarmaturen sind hochwertig und funktions-sicher – ob in Heizungsanlagen oder Trinkwassersystemen. Da passt alles zusammen, was zusammen wirken muss.



## Kompakte automatische Füllarmatur mit Systemtrenner Typ BA

- Automatisches Füllen geschlossener Heizungsanlagen gemäß EN 1717
- Mit integriertem Systemtrenner Typ BA zertifiziert nach EN 12729
- Anlagendruck einstellbar von 0,2 bis 4 bar
- Energieeffizienz, Anlagensicherheit und Trinkwasserschutz kompakt vereint
- Kompakte, platzsparende Bauform für eine praktische Installation mit vorgeformter Schalenisolierung
- Mit Absperrventil und kontrollierbarem Schmutzfilter

### Funktionsweise

Die kompakte automatische Füllarmatur speist in geschlossenen Anlagen bereits bei einem Druckverlust von 0,2 bar zum voreingestellten Wert kontrolliert Wasser nach. Die Werks-einstellung beträgt 1,5 bar und die Anpassung an den spezifischen Anlagendruck ist schon vor der Befüllung von 0,2 bis 4 bar möglich.

Der Systemtrenner verhindert, dass Heizungswasser – mit und ohne Inhibitoren – in die Trinkwasserinstallation zurückfließen kann. Nach dem Füllvorgang ist die Absperrung auf der Eingangsseite der Füllarmatur zu schließen.

Artikel-Nummer	Typ	Anschluss	Temperaturbereich	max. Betriebsdruck	Einstellbereich	Betriebsmedium
FH55100080001	FORtech Füllkombi BA	1/2"	65 °C	10 bar	0,2 ÷ 4 bar	Trinkwasser



## Schlammabscheider DIRTMAG® aus Technopolymer mit Magnet

- Sondert zu den Verunreinigungen wie z. B. Schlamm auch eisenhaltige Rückstände aus dem Heizungs- oder Kühlkreisläufen ab
- Der Schlammabscheider kann bei minimalen Druckverlusten auch kleinste Partikel effizient abscheiden
- Effiziente und schnelle Reinigung durch abnehmbaren Magnetring an der Dekantierkammer
- Geeignet zum Einbau in geschlossene Heizungs- und Klimaanlage
- Kann unter Berücksichtigung der Strömungsrichtung sowohl in vertikalen und horizontalen Rohrleitungen eingebaut werden
- Geringer Druckverlust



### Funktionsweise

Der Schlammabscheider DIRTMAG® funktioniert nach mehreren miteinander kombinierten physikalischen Prinzipien. Das Innenelement besteht aus einem besonders konfigurierten Gitter. Die im Wasser befindlichen Verunreinigungen treffen auf dieses Gitter und sinken in den unteren Teil des Gehäuses ab. Ein abnehmbarer Magnetring um das Gehäuse bewirkt auch eine Abscheidung eisenhaltiger Verunreinigungen.

Dank des großen Volumens des DIRTMAG® wird die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums derart herabgesetzt, dass die Verunreinigungen problemlos durch Schwerkraft absinken können.

Die in der Kammer angesammelten Verunreinigungen können auch bei laufender Anlage durch Öffnen des Ablasshahns und abnehmen des Magnetrings abgeschieden werden.

Artikel-Nummer	Typ	Anschluss	Temperaturbereich	max. Betriebsdruck	Betriebsmedium
FH55100060001	FORtech Schlammabscheider DIRTMAG aus Technopolymer, mit Magnet	3/4"	0 ÷ 90 °C	3 bar	Wasser, Glykollösungen (max. 30 %)
FH55100060002	FORtech Schlammabscheider DIRTMAG aus Technopolymer, mit Magnet	1"	0 ÷ 90 °C	3 bar	Wasser, Glykollösungen (max. 30 %)

## Sicherheitscenter für geschlossene Warmwasserbereiter SiCalCenter®

Sicherheitscenter für geschlossene Warmwasserbereiter gemäß DIN EN 1488 mit Ausdehnungsgefäß nach DIN 4807 für Warmwassererwärmungsanlagen nach DIN 1988. Das Membran-Druckausdehnungsgefäß eignet sich in Verbindung mit Wassererwärmungsanlagen zur Wassereinsparung. Das Gefäß ist durchströmt, mit einem Edelstahlanschluss ausgestattet und genügt damit besonders hohen Anforderungen an die Trinkwasserhygiene nach DIN 1988.

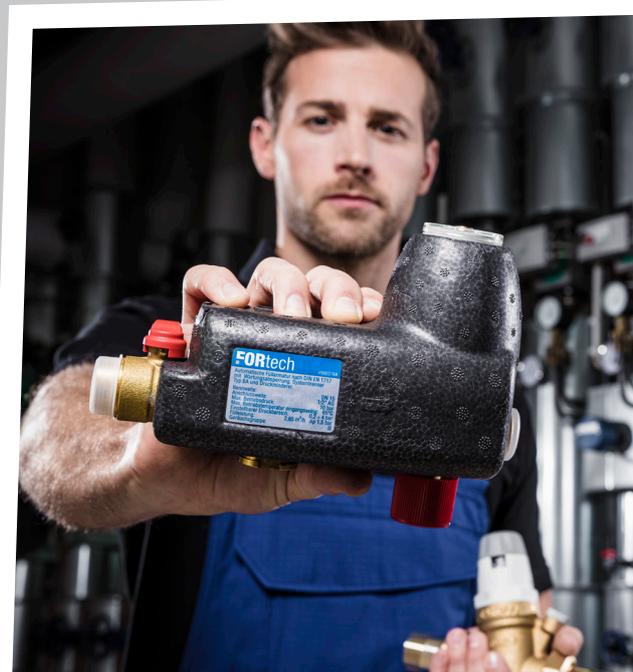
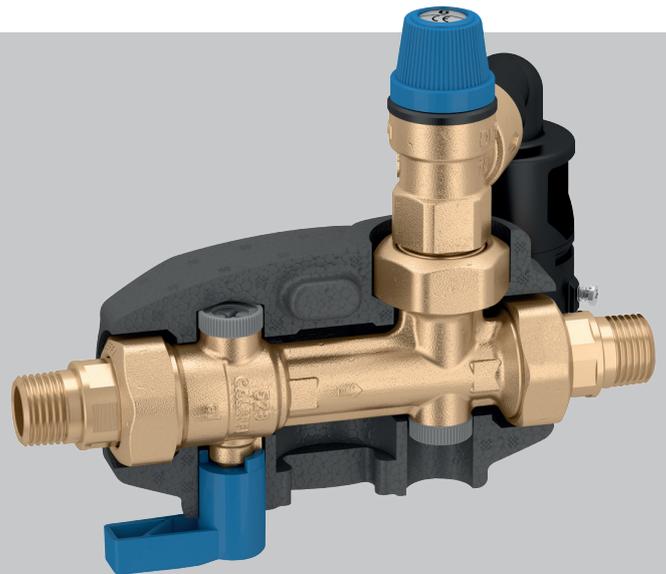
- Für die normgerechte Absicherung und den komfortablen Betrieb von Warmwasserbereitern
- Kompaktes Design für eine einfache Installation und Wartung
- Das eingangsseitige Absperrventil ermöglicht die Kontrolle des Rückschlagventils
- Das ausgangsseitige Absperrventil ermöglicht dank der patentierten Konstruktion die Wartung des Rückschlagventils unter Beibehaltung aller Funktionen des Sicherheitsventils
- Verhindert den Rückfluss von Warmwasser in den Kaltwasserkreis
- Komplette Funktionseinheit mit SICAL® Sicherheitsgruppe, Membran-Ausdehnungsgefäß und Montagezubehör



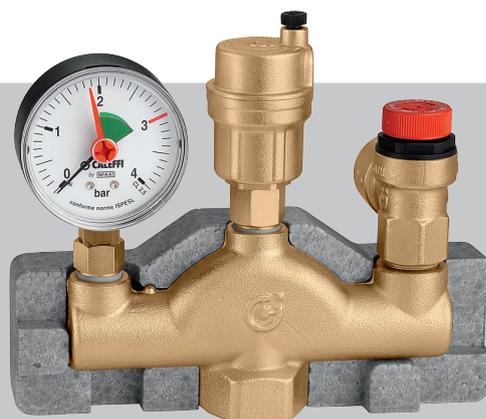
Artikel-Nummer	Typ	Anschluss	max. Betriebstemperatur	AD-Gefäß Vol.	max. Speicherinhalt	Betriebsmedium	max. Heizleistung WW-Bereiter
FH55100030002	FORtech Sicherheitscenter	DN 20 -1/2"	70 °C	12 l	6 bar	200 l	150 kW
FH55100030001	FORtech Sicherheitscenter	DN 20 -1/2"	70 °C	12 l	10 bar	380 l	150 kW
FH55100030004	FORtech Sicherheitscenter	DN 20 -1/2"	70 °C	18 l	6 bar	300 l	150 kW
FH55100030003	FORtech Sicherheitscenter	DN 20 -1/2"	70 °C	18 l	10 bar	560 l	150 kW

## Sicherheitsgruppe für Warmwasserbereiter

- Verwendung in Warmwasseranlagen zum Schutz des Warmwasserbereiters
- Kompaktes Design für eine einfache Installation und Wartung
- Verhindert den Rückfluss von Warmwasser in den Kaltwasserkreis
- Das eingangsseitige Absperrventil ermöglicht die Kontrolle des Rückschlagventils
- Das ausgangsseitige Absperrventil ermöglicht dank der patentierten Konstruktion die Wartung des Rückschlagventils unter Beibehaltung aller Funktionen des Sicherheitsventils
- Die im Lieferumfang enthaltene Isolierschale garantiert eine perfekte Wärmeisolierung



Artikel-Nummer	Typ	Anschluss	max. Betriebstemperatur	Abmessungen Ablauf	max. Betriebsdruck	max. Inhalt WW-Bereiter	max. Heizleistung
FH55100020002	FORtech Sicherheitsgruppe 528	DN 15 - 1/2"	40 °C	40 mm	6 bar	200 l	75 kW
FH55100020001	FORtech Sicherheitsgruppe 528	DN 15 - 1/2"	40 °C	40 mm	10 bar	200 l	75 kW
FH55100020004	FORtech Sicherheitsgruppe 528	DN 20 - 3/4"	40 °C	40 mm	6 bar	1000 l	150 kW
FH55100020003	FORtech Sicherheitsgruppe 528	DN 20 - 3/4"	40 °C	40 mm	10 bar	1000 l	150 kW



## Kessel-Sicherheitsgruppe

Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828 mit Leistung bis 50 kW.

Durch die besondere Form werden die im Heizungswasser enthaltenen kleinen Luftblasen zwangsweise zum automatischen Schnellentlüfter geführt. Das automatische Absperrventil 3/8" x 1/4" erlaubt den problemlosen Austausch ohne Entleerung der Anlage.

Die Armaturen und Geräte (Manometer, Schnellentlüfter und Sicherheitsventil) sind in das Gehäuse eingedichtet und auf Funktion und Dichtheit geprüft.

Die Kesselgruppe kann sowohl mit als auch ohne Isolierung geliefert werden. Die Isolierung ist auch separat erhältlich.

- Gehäuse aus massivem Messingguss
- 1" IG zum Anschluss an den Wärmeerzeuger
- Vorgeformte Polystyrol-Schale nach DIN 4102-A1 als Isolierung
- Heizungsmanometer 1/4", Ø 63 mm, mit grüner Fahne und rotem Stellzeiger, Metallgehäuse
- Automatischer Schnellentlüfter mit Absperrventil
- Schwimmer aus hochwertigem Kunststoff, funktionssicheres Ventil
- Anschluss 3/8" mit O-Ring-Dichtung
- Membran-Sicherheitsventil 1/2" x 3/4", bauteilgeprüft; kompakte Messingausführung
- Ansprechdruck 3 bar für Leistung bis 50 kW

Artikel-Nummer	Typ	Anschluss	max. Betriebsdruck	max. Heizleistung
FH55100070001	FORtech Kesselgruppe	1"	3 bar	bis 50 KW

## Thermische Ablaufsicherung 543

Die thermische Ablaufsicherung ist eine Vorrichtung zur Begrenzung der Wassertemperatur in Viel- oder Festbrennstoffkesseln mit eingebautem Boiler oder Kühlturbine.

Bei Erreichen der Temperatur von 95 °C lässt das Ventil so viel Brauchwasser ab wie erforderlich ist, damit die Kesseltemperatur im Sicherheitsbereich bleibt.

Die Vorrichtung entspricht der DIN 3440 und kann in Anlagen eingesetzt werden, die der Norm DIN 4751 Teil 1 und 2 bezogen auf Festbrennstoffkesseln mit Leistung unter 100 kW entsprechen.

### Funktionsweise

Eine Temperaturerhöhung im Fühlerelement (1) bewirkt eine Zustandsänderung (Flüssig-Gas) der darin enthaltenen Flüssigkeit, die sich ausdehnt und dadurch eine mechanische Bewegung erzeugt. Durch diese Bewegung drücken die im Ventil befindlichen Balge (2) auf den Schieber und heben ihn hoch.

### Getrennt ausgeführtes Ausdehnungssystem

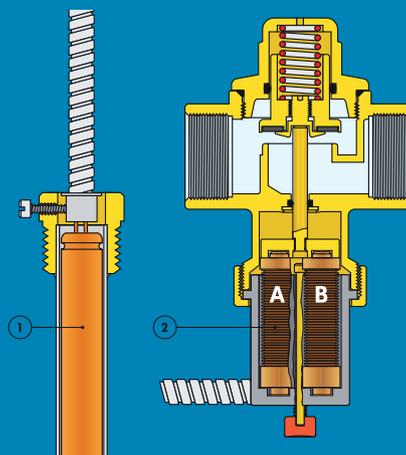
Zur Gewährleistung maximaler Betriebssicherheit besteht das gesamte Ausdehnungssystem aus zwei getrennten Teilen (A)-(B): falls ein Fühlerteil ausfällt, erfüllt das verbleibende Teil dieselben Funktionen wie der unversehrte Fühler.

### Tauchhülse und Kapillarrohre

Für einen besseren Wärmeübergang ist die Tauchhülse stets in Kontakt mit den Fühlerelementen, wodurch sich die Wärmeträgheit weitgehend reduziert. Die Kapillarrohre sind durch einen verzinkten Panzerschlauch geschützt.

### Ablass

Der Ablass erfolgt über einen Knopf an der Ventilunterseite.



- Mit CE-Zeichen und DIN-Zulassung
- Mit zweifacher Fühlersicherung
- Anschlüsse 3/4" IG
- Messing-Gehäuse, verchromt, Edelstahlfeder
- Dichtungen aus EPDM
- Inklusive Fernfühler mit Tauchhülse Anschluss 1/2" AG

Artikel-Nummer	Typ	Anschluss
FH55100090001	FORtech Thermische Ablaufsicherung 543	3/4"



## Automatischer Schnellentlüfter MINICAL® mit automatischem Absperrventil

Automatische Schnellentlüfter dienen zur Abscheidung der sich in Wasserkreisläufen ansammelnden Luft, ohne von Hand eingreifen zu müssen. Auf diese Weise wird das Auftreten folgender negativer Phänomene verhindert, die die Lebensdauer und Effizienz der Heizanlage beeinträchtigen können:

- Sauerstoff bedingte Korrosion
- Lokale Lufteinschlüsse in den Heizkörpern
- Kavitation in den Umwälzpumpen

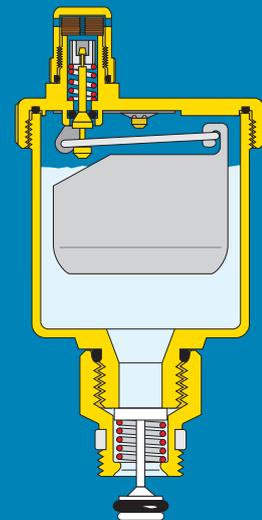
### Funktionsweise

Die Ansammlung von Luftblasen im Ventilgehäuse führt zum Absinken des Schwimmers und somit zum Öffnen des Ventils. Dieser Vorgang – und somit die korrekte Funktionsweise – wird garantiert, solange der Wasserdruck unter dem maximalen Abblasedruck bleibt.

### Konstruktive Eigenschaften

Für den Schnellentlüfter MINICAL® ist die hygroskopische Sicherheitskappe erhältlich. Die Funktionsweise basiert auf dem Verhalten der Zellulosefaser-scheiben, die den Dichtungseinsatz bilden. Diese Scheiben verdoppeln ihr Volumen, sobald sie nass werden und schließen das Ventil. Auf diese Weise werden bei Wasseraustritt mögliche Schäden verhindert.

Das automatische Absperrventil, dessen Abdichtung zum Ventilgehäuse durch einen O-Ring aus EPDM gegeben ist, erleichtert sowohl die Wartungseingriffe durch Absperrn des Wasserzuflusses bei deaktiviertem Ventil als auch die Funktionskontrolle des Entlüfters.



- Gehäuse und Deckel aus Messing
- Schwimmer aus PP
- Schieberspindel aus Messing
- O-Ringe aus EPDM
- Betriebsmedien: Wasser und Glykollösungen (max. Glykolgehalt: 30 %)
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Entleerungsdruck: 2,5 bar
- Max. Betriebstemperatur: 10 °C

Artikel-Nummer	Typ	Anschluss
FH55100050001	FORtech Schnellentlüfter autom. Minical mit Absperrventil	3/8" AG
FH55100050002	FORtech Schnellentlüfter autom. Minical mit Absperrventil	1/2" AG



## Automatischer Entlüfter ROBOCAL® mit waagerechter Entlüftung und automatischem Absperrventil

Automatische Entlüfter entfernen Luftrückstände im Kreislauf von Heizungs- und Klimaanlage, ohne dass ein manueller Eingriff notwendig wird. Unerwünschte Nebeneffekte wie Geräuschentwicklung, Abnutzung der hydraulischen Bauteile sowie eine nicht optimale Leistung der Heizkörper werden vermieden.

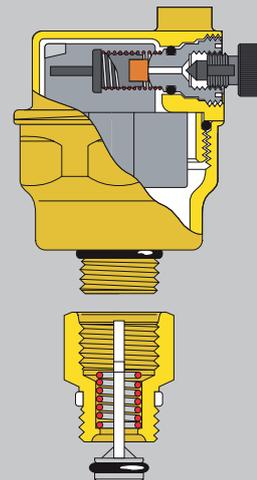
### Antirotations- und Antivibrations-system des Schwimmers

Der Schwimmer ist so befestigt, dass die Sitzabdichtung in Ruheposition äußeren Bewegungen gegenüber unempfindlich ist.

### Sitzabdichtung „trocken“

Durch die spezielle Positionierung des Schwimmers und der übrigen inneren Bauteile kommt die Sitzabdichtung nicht mit Wasser in Berührung. Somit verschmutzt das Ausblasventil nicht.

Die automatische Absperrung ist zum Entlüfter hin durch einen O-Ring aus EPDM abgedichtet. Das Absperrn des Wasserzuflusses erleichtert bei entnommenem Entlüfter sowohl Wartungsarbeiten als auch Funktionskontrollen.



- Gehäuse und Deckel aus Messing
- Sitzabdichtung aus Silikonkautschuk
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Ausblasdruck: 4 bar
- Antirotations- und Antivibrationssystem des Schwimmers
- Waagerechte Entlüftung

Artikel-Nummer	Typ	Anschluss
FH55100050003	FORtech Schnellentlüfter autom. Robocal-S mit Absperrventil	3/8" AG

# Druckminderer 535 mit austauschbarer Kartusche



Druckminderer sind Geräte zum Einbau in Hauswassersysteme, um den eingangsseitigen Druck, der aus dem öffentlichen Wassernetz einströmt, zu reduzieren und zu stabilisieren. In der Regel ist dieser Druck zu hoch und zu schwankend, um direkt im Hauswassersystem benutzt zu werden.

## Voreinstellung

Diese Baureihe von Druckminderern hat die Besonderheit der Voreinstellbarkeit. Das einstellbare Handrad ist mit einem Voreinstellungsanzeiger versehen, der von beiden Seiten ablesbar ist. Dieser Druckanzeiger bewegt sich aufwärts, sodass der Druck stufenlos eingestellt werden kann und in 0,5 bar Schritten angezeigt wird. Der Systemdruck kann so vor dem Einbau voreingestellt werden. Nach dem Einbau passt sich der Druck automatisch dem voreingestellten Wert an.

## Entlasteter Sitz

FORtech Druckminderer sind mit einem entlasteten Sitz ausgestattet. Das bedeutet, dass der eingestellte Wert ausgangsseitig konstant bleibt, unabhängig von den Schwankungen des eingangsseitigen Drucks. Der auf den Ausgleichskolben wirkende Öffnungsdruck wird durch den Schließdruck ausgeglichen. Das letztere hat die gleiche Oberfläche wie der Schließmechanismus, so heben sich die Kräfte gegenseitig auf.

## Niedriger Druckverlust

Selbst wenn mehrere Entnahmestellen geöffnet sind, lässt die strömungsgünstige Form des Druckminderers nur geringe Druckverluste zu.

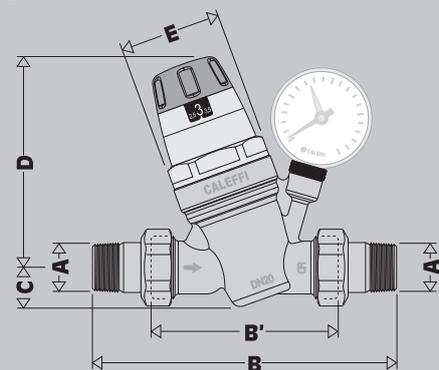
## Hohe Drücke

Der dem Eingangsdruck ausgesetzte Teil ist so konstruiert, dass er auch bei hohen Drücken mit absoluter Sicherheit arbeitet. Die PTFE-Ringe ermöglichen es dem Druckminderer, bei Betriebsdrücken bis zu 25 bar im ständigen Einsatz zu sein.

## Auswechselbare einteilige Kartusche

Das Oberteil mit der inneren Kartusche enthält alle voreinstellbaren Komponenten, bestehend aus Membrane, Filter, Sitz, Feder und Ausgleichskolben ist als „Monoblock“ vormontiert und kann für Wartungs- und Kontrollzwecke einfach entfernt werden.

- Gehäuse und innenliegende bewegliche Teile aus Entzinkungsfreier Messinglegierung
- Abdeckung aus PA66G30
- Filter aus rostfreiem Edelstahl, Maschendichte 0,51 mm
- Membrane und Dichtungen aus NBR
- Maximale Betriebstemperatur 40 °C
- Maximaler Betriebsdruck eingangsseitig 25 bar



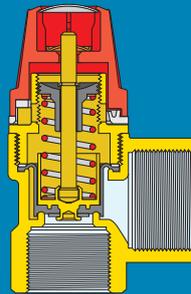
Artikel-Nummer	Typ	Anschluss (A)	DN	B / B'	C	D	E	Gewicht
FH55100040001	FORtech Druckminderer 535	1/2"	15	140 / 76 mm	20,5 mm	112 mm	Ø 54 mm	0,92 kg
FH55100040002	FORtech Druckminderer 535	3/4"	20	160 / 90 mm	20,5 mm	112 mm	Ø 54 mm	1,06 kg
FH55100040003	FORtech Druckminderer 535	1"	25	180 / 95 mm	20,5 mm	112 mm	Ø 54 mm	1,38 kg
FH55100040004	FORtech Druckminderer 535	1 1/4"	32	197 / 103 mm	25 mm	113 mm	Ø 56 mm	1,65 kg

## Membran-Sicherheitsventile

Sicherheitsventile werden üblicherweise zur Steuerung des Drucks an Wärmeerzeugern in Heizungsanlagen und Warmwasserbereitern eingesetzt. Beim Erreichen des Ansprechdruckes öffnet sich das Ventil und verhindert durch Druckablass in die Atmosphäre, dass der Anlagendruck für den Wärmeerzeuger und die in der Anlage installierten Bauteile auf gefährliche Grenzwerte steigt.

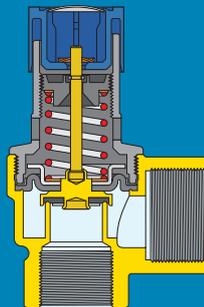
### Sicherheitsventile für Heizungsanlagen

- Bauteilgeprüft nach TRD 721
- Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828, unter Verwendung eines Membran-Ausdehnungsgefäßes
- Vorlauf-Temperaturen bis max. 120°C
- Ansprechdruck von 2,5 bar und 3 bar



### Sicherheitsventile für Trink- und Brauchwasseranlagen

- Für geschlossene Warmwasserbereitungsanlagen nach DIN 4753 Teil 1
- Bauteilgeprüft gem. SR-Blatt 2
- Betriebstemperaturbereich bis 95°C



Artikel-Nummer	Typ	Eintritt R	Austritt R	in kW	max. Betriebsdruck	Betriebsmedium
FH55100010004	FORtech Membran-Sicherheitsventil	1/2"	3/4"	75	6 bar	für Brauchwasser
FH55100010003	FORtech Membran-Sicherheitsventil	1/2"	3/4"	75	10 bar	für Brauchwasser
FH55100010006	FORtech Membran-Sicherheitsventil	3/4"	1"	150	6 bar	für Brauchwasser
FH55100010005	FORtech Membran-Sicherheitsventil	3/4"	1"	150	10 bar	für Brauchwasser

## FORtech. TECHNIK FÜR DIE ZUKUNT.

Mit FORtech bieten wir Ihnen innovative Produkte namhafter Hersteller zu einem attraktiven Preis-Leistungsverhältnis. Profilieren Sie sich mit FORtech zukunftssicher am Markt.

- Innovativ & zukunftssicher
- Qualitativ hochwertig
- Kundenorientiert & praxiserprobt
- Top Preis-Leistungsverhältnis

Ihr Händler für FORtech-Produkte.

Verantwortlich für den Inhalt:

FORtech Informationszentrum im E/D/E • 42387 Wuppertal

Nachdruck nur mit Genehmigung, Modelländerungen, Farbabweichungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten.