



1 "Serija EQ"

Zasnova ekskluzivnih radiatorskih ventilov "Serije EQ" združuje ekskluzivno obliko in visoko funkcionalno učinkovitost, predvsem v kombinaciji z modernimi radiatorji in kopalniškimi radiatorji. Vgrajeni ventilski vložek s "QV tehniko" omogoča avtomatsko hidravlično uravnavanje.

Ventili "Serije EQ"	Izd. št.
Kotni ventil DN 15	
kromiran	1163552
belo praškasto lakiran	1163562
Ravni ventil DN 15	
kromiran	1163652
belo praškasto lakiran	1163662

2 "Multiblock TQ"

Armatura "Multiblock" je praktična kombinacija termostatskih radiatorskih ventilov in priključnih armatur za uporabo na radiatorjih z dviznim in povratnim priključkom. Armatura je izdelana iz ponikljane medenine. Razdalja med središči cevi znaša 50 mm. Moderno zasnovani pokrovi ustvarijo pametno optično integracijo z modernimi radiatorji in kopalniškimi radiatorji.

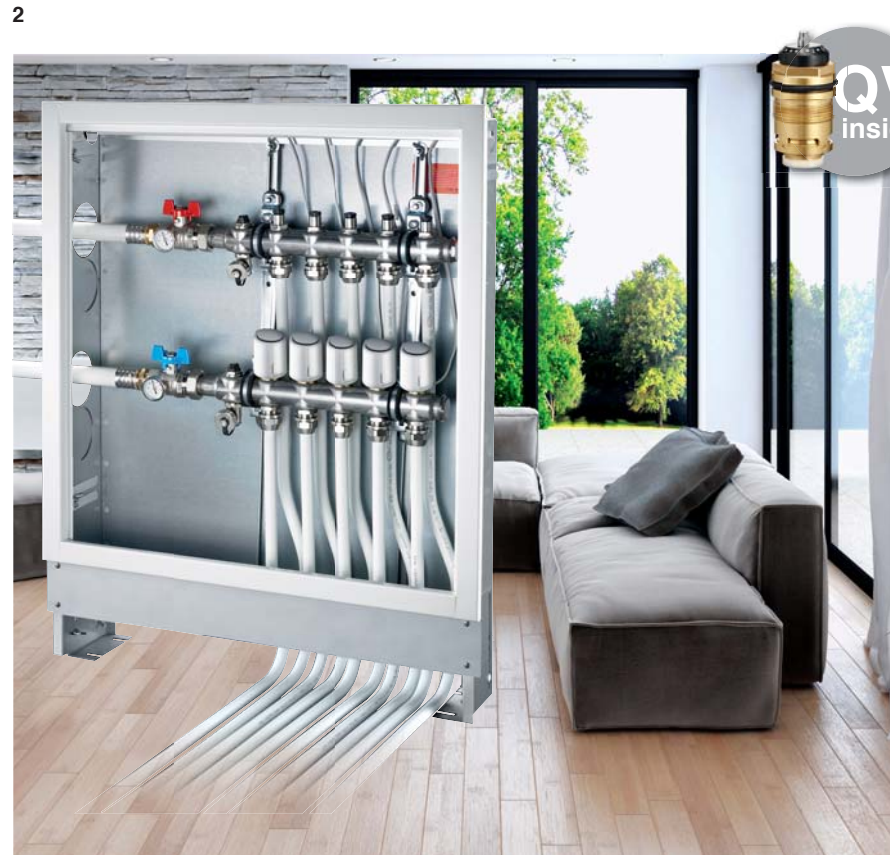
Vgrajeni ventilski vložek s "QV tehniko" omogoča avtomatsko hidravlično uravnavanje.

"Multiblock TQ" dvocenna armatura	Izd. št.
Ravna izvedba	1184073
Kotna izvedba	1184074

3 Ventilski vložki "GHQ"

Ventilski vložki "GHQ" za radiatorje z vgrajenimi razdelilci s "QV tehniko" omogočajo avtomatsko hidravlično uravnavanje. Ventilski vložki so neskončno nastavljivi in se vgradijo v razdelilce ali radiatorje (npr. panele).

Ventilski vložki "GHQ"	Izd. št.
s prednjim priključkom	1019080
z notranjim o-ring tesnilom	1019083
za sedež premera 16 H 11	1019082



Površinsko ogrevanje predstavlja energijsko varčno in ekonomično ogrevanje, ki ga odlikuje visoko bivalno udobje. V mnogih novih ali renoviranih stavbah so sistemi površinskega ogrevanja vgrajeni vsaj v posameznih sobah. Ti sistemi morajo prav tako biti hidravlično uravnovani. To je mogoče storiti s pomočjo "Unibox TQ/Q plus" in razdelilcem/zbiralnikom "Multidis SFQ".

- 1 Površinsko ogrevanje
- 2 "Unibox TQ / Q plus"

"Unibox TQ"

Instalacijski set za regulacijo temperature posameznega prostora s termostatskim ventilom (regulacija sobne temperature) v površinskih ogrevalnih sistemih. Set je sestavljen iz: stenske omarice s prednastavljivim termostatskim ventilom s "QV tehniko".

"Unibox Q plus"

Instalacijski set za regulacijo temperature posameznega prostora s termostatskim ventilom in za omejevanje temperature ogrevalnih površin z omejevalnikom temperature povratnega voda. Set je sestavljen iz: stenske omarice s prednastavljivim termostatskim ventilom s "QV tehniko" in RTLH ventila za omejevanje temperature povratnega voda.

Površinsko ogrevanje	Izd. št.
"Unibox TQ"	1022686
"Unibox Q plus"	1022684

3 "Multidis SFQ"

Nova generacija razdelilcev/zbiralnikov iz nerjavnega jekla za sisteme površinskega ogrevanja vsebuje integrirane ventilske vložke s "QV tehniko". Ti ventilski vložki omogočajo preprosto hidravlično uravnavanje. Ze sestavljeni razdelilci/zbiralniki so opremljeni s krogelnim ventilom za polnjenje in praznjenje, odvodom in slepimi čepi.

"Multidis SFQ"	Izd. št.
za dva kroga	1404752
do	...
12 krogov	1404762

Več informacij lahko najdete na: www.oventrop.de

Pridržane pravice do sprememb.

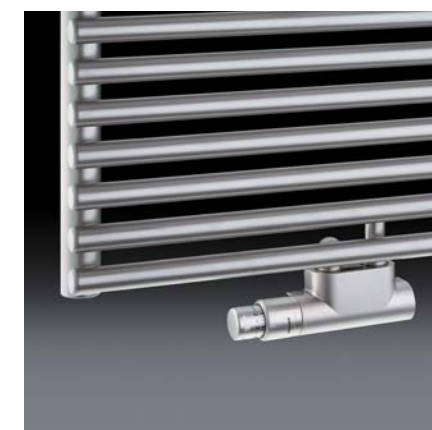
Predstavniki za HR, SLO in BiH:
Saša JANČIKOVIĆ
Hercegovačka 103,
HR-10000 Zagreb
mob: + 385 91 2456 408
tel: + 385 1 3755 722
e-mail: s.jancikovic@oventrop.de

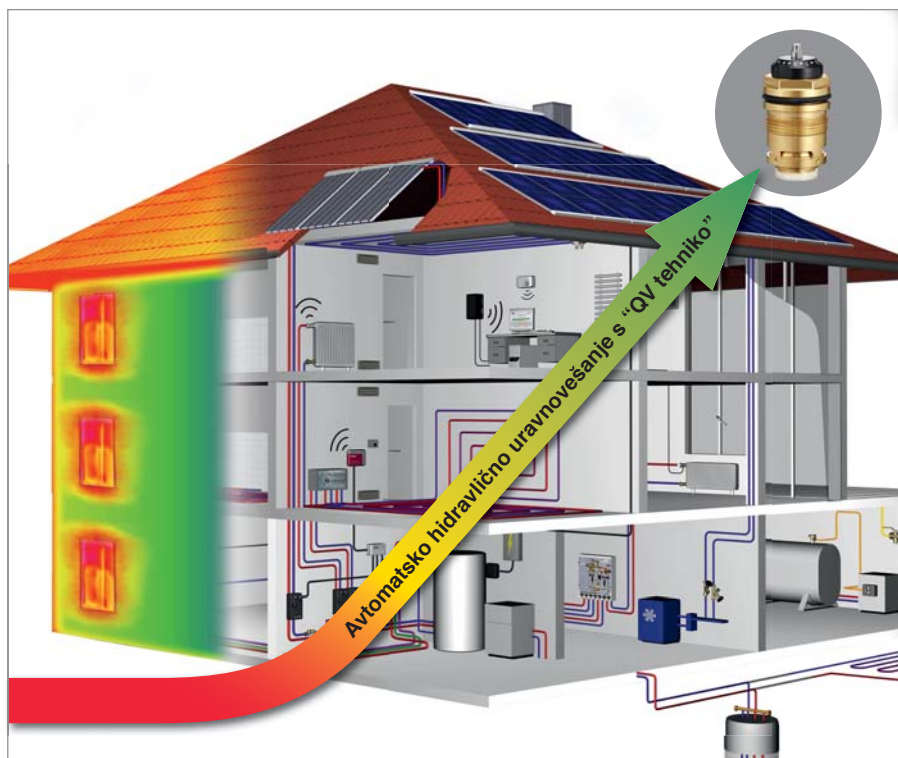
Toni GAČINA
Paračeva 104,
HR-21000 Split
mob: + 385 91 2828 108
e-mail: toni.gacina@xnet.hr

OVENTROP GmbH & Co.KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Phone +49(0)2962 82-0
Fax +49(0)2962 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.de

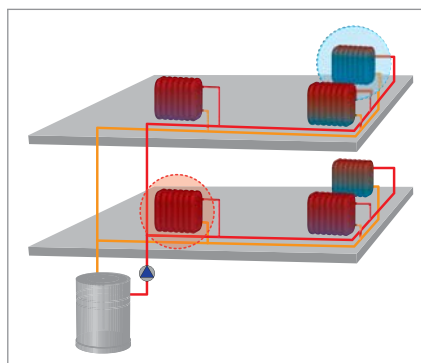


za večjo energetske učinkovitost...





1



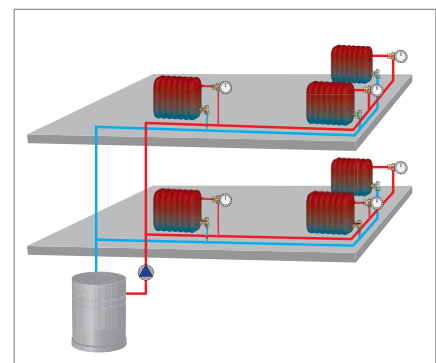
2

Avtomatsko / ročno hidravlično uravnovešanje

Standardni ogrevalni sistemi so opremljeni s termostatskimi ventili, ki so nameščeni po izračunih glede na poznavanje volumskih pretokov nameščenih cevi in grelcev (ročno hidravlično uravnovešanje).

Namestitev cevi je pogosto nepoznana, zato je izračun skoraj nemogoč. Pri Oventropu so zato izdelali termostatski ventil s "QV tehniko" za avtomatsko regulacijo in hidravlično uravnovešanje (avtomatsko hidravlično uravnovešanje).

Ventile je prav tako mogoče uporabiti za hidravlično uravnovešanje novih ogrevalnih sistemov, kjer je namestitev cevi poznana.



3

Prednosti avtomatskega hidravličnega uravnovešanja

- avtomatsko prilagajanje na različne delovne razmere
- manj izračunov in načrtovanja
- namestitev omogoča prihranek pri času in denarju
- potrebnih je manj ventilov za uravnovanje
- hidravlično uravnovešanje se izvaja tudi v primeru, da so končne enote ali sekcije sistema vključene ali izključene
- namestitev razširitev ne vpliva hidravlično na uravnovešene sekcije sistema
- sistem je mogoče v času del vklopiti po sekcijah
- učinkovito delovanje črpalk v vseh delovnih položajih
- optimalne toplotne vrednosti kondenzacijskih kotlov.

Uvod

Hidravlično uravnovešanje je ključno za energijsko učinkovito regulacijo in udobje ogrevalnih in hladilnih sistemov. Osnovne zasnove kot so temperatura dvižnega in povratnega voda, volumski pretok in diferencialni tlak, se regulirajo med delovanjem. Učinkovito delovanje visoko-učinkovite črpalke je zagotovljeno. Nizke povratne temperature zagotavljajo učinkovito delovanje kondenzacijskega kotla. Toplotna ali hladilna produkcija se uporabi, kjer je to potrebno. Prevelika ali premajhna dobava ene ali druge ne obstaja. Na ta način ne prihaja do napačnih nastavitvev, ki povzročajo povečanje dvižne temperature, odvečen volumski pretok in posledično povišane povratne temperature, premajhna dobava hidravlično manj pomembnih enot in tudi visoke in napačne vrednosti črpalke.

Hidravlično uravnovešanje pomeni optimalno porazdelitev vode znotraj sistema, ki ga dosežemo z dovajanjem potrebnega volumskega pretoka do grelca preko prednastavljivih termostatskih ventilov.

To potrjujejo mnoge študije, med drugim tudi študija Optimus, kjer je navedeno, da je mogoče s hidravličnim uravnovešanjem prihraniti do 21 % energije. Razmerje med prihrankom in ceno takšne ugodne investicije je izjemo. Čas amortizacije znaša od tri do štiri leta.

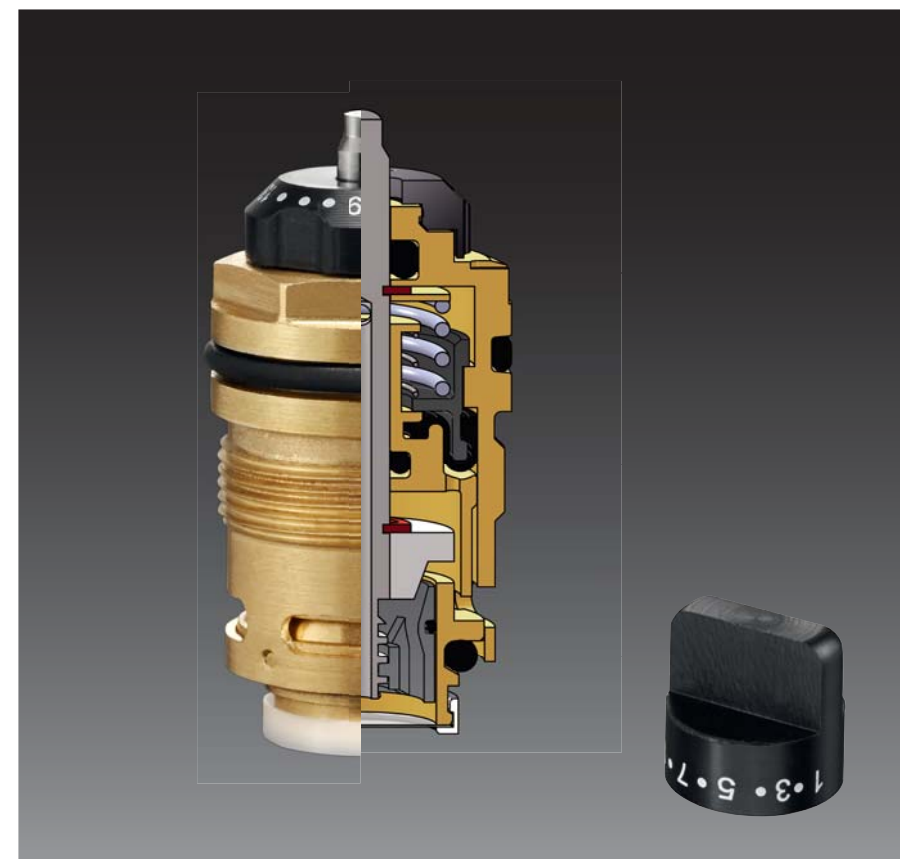
Prednosti hidravličnega uravnovešanja

- prihranek energije zaradi optimalne porazdelitve energije
- povečano udobje zaradi volumskega pretoka, ki se uravnava po potrebah
- tiho delovanje

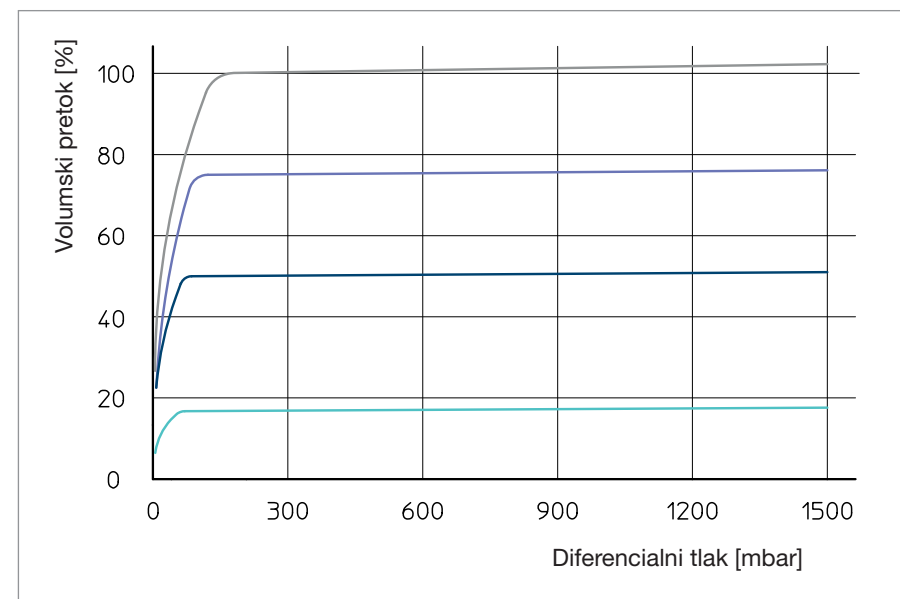
1 Sistem s "QV tehniko"

2 Ogrevalni sistem brez hidravličnega uravnovešanja

3 Ogrevalni sistem s hidravličnim uravnovešanjem



1



2

Nova Oventropova "QV tehnika" za avtomatsko reguliranje pretoka v ogrevalnih in hladilnih sistemih omogoča prilagajanje volumskega pretoka po potrebah posameznih končnih enot.

Potreben volumski pretok skozi končno enoto (npr. radiator) se določi po izračunu dovoda toplote in izbrane temperaturne razlike. Volumski pretok se nastavi neposredno na ventilu s "QV tehniko" in je avtomatsko omejen na nastavljeno vrednost (slika 2). Na ta način je mogoče s pomočjo ventilov s "QV tehniko" preprosto izpeljati hidravlično uravnovešanje.

Volumski pretok ostaja na stalnem nivoju znotraj dovoljenih meja tudi v primeru visokih variacij diferencialnega tlaka, npr. pri vklopljanju in izklapljanju končnih enot ali delov sistema.

Prednosti "QV tehnike"

- posebna zasnova ohišja ni potrebna, ventilski vložek paše v ohišja vseh standardnih Oventropovih termostatskih ventilov izdelanih po letu 1999 (M 30 x 1.5)
- ventilski vložek je zamenljiv s posebnim orodjem "Demo-Bloc" brez praznjenja sistema
- idealen za nadgradnjo in preново
- širok razpon pretoka (10-170 l/h)
- širok razpon nastavljanja diferencialnega tlaka (max. 1.5 bar)
- tiho delovanje tudi pri visokem diferencialnem tlaku
- nastavljeni volumski pretoki ostajajo na stalnem nivoju
- način delovanja za diferencialni tlak v veliki meri neodvisen
- stalna, visoka ventilska avtoriteta (a=1)
- neskončno spremenljive prednastavitve
- fino izdelana skala za nastavitve
- nastavljene vrednosti videne od zunaj (brez tabele)
- preprosto nastavljanje z uporabo ključa, ki v veliki meri onemogoča nepooblaščen spremembe
- ventilski vložek z zamenljivim sitom

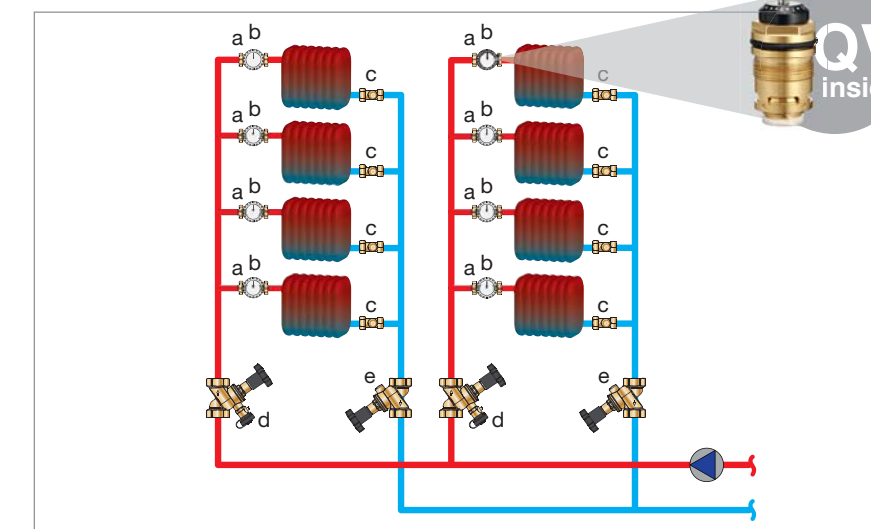
Ventilski vložek	Izd. št.
"Serija QV"	1187065

1 Poenostavljen prikaz ventilskih vložkov s "QV tehniko" in ključem za prednastavljanje

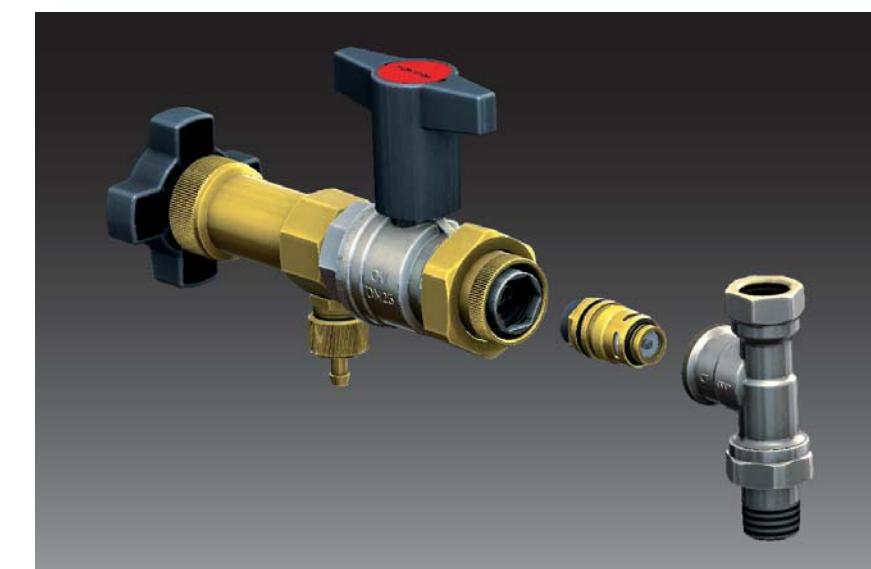
2 Tabela pretoka



1



2



3

Novi termostatski ventili "Serije QV" omejujejo volumski pretok do prednastavljene vrednosti. Zapleten izračun prednastavljenih vrednosti ni več potreben. Za ureditev je potrebna le vrednost volumskega pretoka. Regulacija volumskega pretoka se izvaja na ventilu po tem, ko se nastavi pravi volumski pretok končne enote. Na ta način je mogoče preprosto izpeljati hidravlično uravnovešanje sistema.

Novi ventili "Serije QV" združujejo termostatski ventil in regulator pretoka z zaslonko. Nominalne vrednosti je mogoče nastaviti s ključem za prednastavljanje in obračanjem obročka. Funkcije termostatskega ventila in regulatorja pretoka so integrirane v kompakten ventilski vložek, ki je zamenljiv s pomočjo posebnega orodja "Demo-Bloc" brez praznjenja sistema.

Uporaba

Dvocevni centralni ogrevalni in hladilni sistemi z obtočno črpalko.

Ventili "Serije QV"	Izd. št.
Kotni ventil	
DN 10	1183063
DN 15	1183064
DN 20	1183066
Ravni ventil	
DN 10	1183163
DN 15	1183164
DN 20	1183166
Povratni kotni ventil	
DN 10	1183263
DN 15	1183264
Dvojni kotni ventil	
DN 15 Right	1183363
DN 15 Left	1183362

1 Prerez ravnega ventila "Serije QV"

2 Prikaz ogrevalnega sistema s "Serijo QV"

- a Ventil "Serije QV"
- b Termostat "Uni LH"
- c Radiatorski priključek "Combi 2/3/4"
- d Ventil dimenzije PN 25 iz bron, poševne oblike s funkcijo praznjenja
- e Ventil dimenzije PN 25 iz bron, poševne oblike brez funkcije praznjenja

3 "Demo-Bloc" za predelavo termostatskih ventilov v "Serijo QV" (brez praznjenja sistema)