

Zeparo Cyclone



Automaat õhueraldajad ja separaatorid

Hõljumi ja magnetiidi separaator koos Cyclonic tehnoloogiaga horisontaalseks ja vertikaalseks paigalduseks

Zeparo Cyclone

Kütte-, päikesekütte- ja jahutussüsteemidest hõljumi ja magnetiidi eraldamiseks ettenähtud toodete ulatuslik seeria. Toodete kasutusvaldkondade mitmekesisus ja moodulkonstruksioon on ainulaadsed. Uus **tsüklontehnoloogia** tõstab hõljumi eraldamise tõhususe uuele tasemele.

Põhiomadused

> Suur tõhusus sõltumata mõõtmetest

Hõljumiseparaatori tõhusus kasvab voolukiiruse suurenedes. Kogunenud hõljumi hulgast sõltumata jääb rõhulang muutumatuks. Suurenema voolukiiruse korral on kaitse isegi parem (nt jahutussüsteemides). Sobib kuni 300 kW võimsusega süsteemidesse.

> Puhastab ja kaitseb paigaldist

Kaitseb olulisi seadmeid (katlaid, pumпасid, ventiile, jahuteid, soojushulgamõõtjureid) mustumisest põhjustatud töötõrgete ja rikete eest. Ei ole ummistumisohtu - kogunenud hõljumi saab tühjendusventiili kaudu kiiresti ja kergesti välja uhtuda. Väiksem seadmete hooldusvajadus ja sellega seotud kulud süsteemi kasutuskestuse jooksul.

> Magnet Lisavarustus

Optimeerib tahketeosakeste ja magnetiidi (must rauaoksiid), mis koosneb väikestest magnetilistest osakestest, eraldamistõhusust veelgi. Lihtne käsitleda ja puhastada. Ühendab endas magneteralduse ja soojusisolatsiooni. Saab tellida eraldi lisavarustusena.

> Horisontaalseks ja vertikaalseks paigalduseks

Unikaalne tsüklon tehnoloogia töötab igas asendis võimaldades Zeparo Cyclone paigaldada ka vertikaalse toru peale.



Tehnilised andmed

Kasutamine:

Kütte- ja jahutusveesüsteemid.

Vedelik:

Mittekorrodeeriv ja mittetoksiline vedelik. Antifriisi sisaldus kuni 50%.

Rõhk:

Max lubatud rõhk, PS: 10 bar
Min lubatud rõhk, PSmin: 0 bar

Temperatuur:

Max lubatud temperatuur, TS: 120 °C
Min lubatud temperatuur, TSmin: -10 °C

Materjal:

Korpus: messing
Tsüklonsüdamik: PPS Ryton
Tihendid: EPDMs

Tähistus:

Korpus: PN, DN ja voolusuuna nool.
Silt TS ja TSmin.

Transportimine ja ladustamine:

Kuivades tingimustes.

Magnet ja soojusisolatsioon

Magnet: NdFeB Ni-Cu-Ni kattega/roostetamis vastaseks kaitseks.

Soojusisolatsioon: Vahtpolüpropüleen (EPP), antratsiit. Soojusjuhtivustegur u 0,035 W/mK.

Tulepüsimusklass B2 vastavalt standardile DIN 4102 ja E vastavalt EN13501-1.

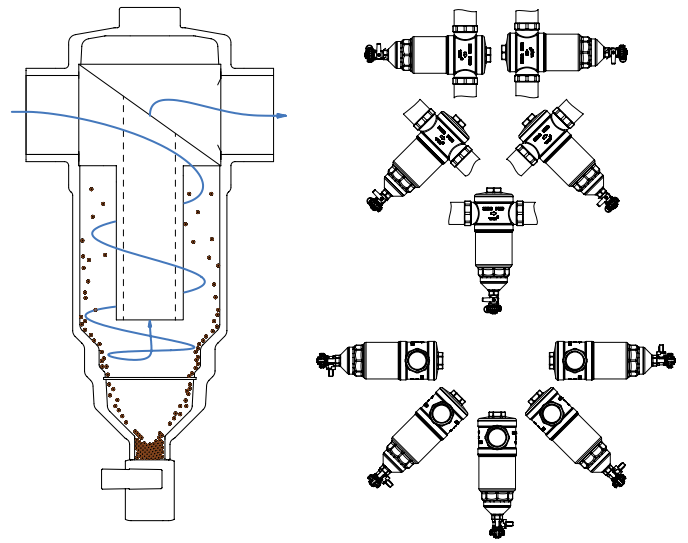
Max lubatud temperatuur: 110 °C
Min lubatud temperatuur: 6-8 °C (kastepunktist kõrgem).

Separaatori tööpõhimõte

Tsüklonmeetod

Zeparo Cyclone ühendab erinevaid funktsioone, mis tagavad suure eraldamistõhususe:

- tsentrifugaaljõud, Zeparo sees tsükloni tekitatud pöörlemise tõttu mõjub hõljumiosakestele lisajõud. Raskus- ja tsentrifugaaljõu koosmõju suurendab protsessi tõhusust.
- separaatori sees liikumise põhjustatud tsentrifugaaljõud on raskusjõust märgatavalt suurem.
- vee ja hõljumiosakeste erikaalu erinevuse tõttu surutakse raskemad hõljumiosakesed Zeparo välisseina poole.
- allapoole suunatud voolamine: Zeparo juhtpinnad suunavad hõljumiosakesed allapoole kogumiskambrisse, kust need välja uhutakse.
- Tänu tsüklon printsiibile võib Zeparo paigaldada mitte ainult horisontaalselt vaid ükskõik millise nurga all allpool horisontaalset asendit ilma olulise mõjuta eraldamise efektiivsusele.
- Lisaks aitavad ZCHM magnetid tõhusalt suurendada magnetiidi eraldamist.

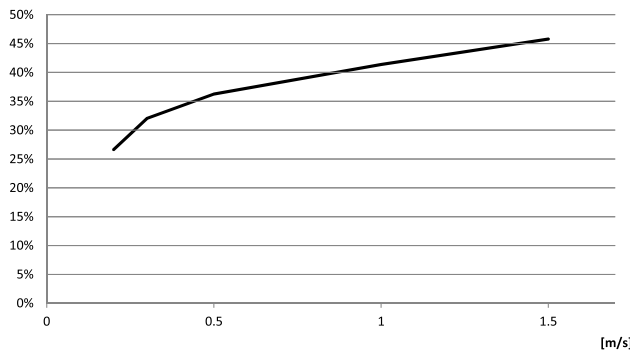


Eraldamistõhusus

Tüüpiline kõver

Zeparo Cyclone ZCD

Tõhusus [%]



Kiirus m/s

Magnet ja isolatsioon

Tänu separaatori isolatsioon unikaalselt integreeritud väga tugevatele magnetitele on tulemuseks väga suur efektiivsus. Tsükloni efekt paneb kõik osakesed liikuma välisdiameetri poole kuhu on paigaldatud magnetid. See tähendab et magnetid on parimas võimalikus asukohas, samas vähendab isolatsioon efektiivselt soojuskadu.

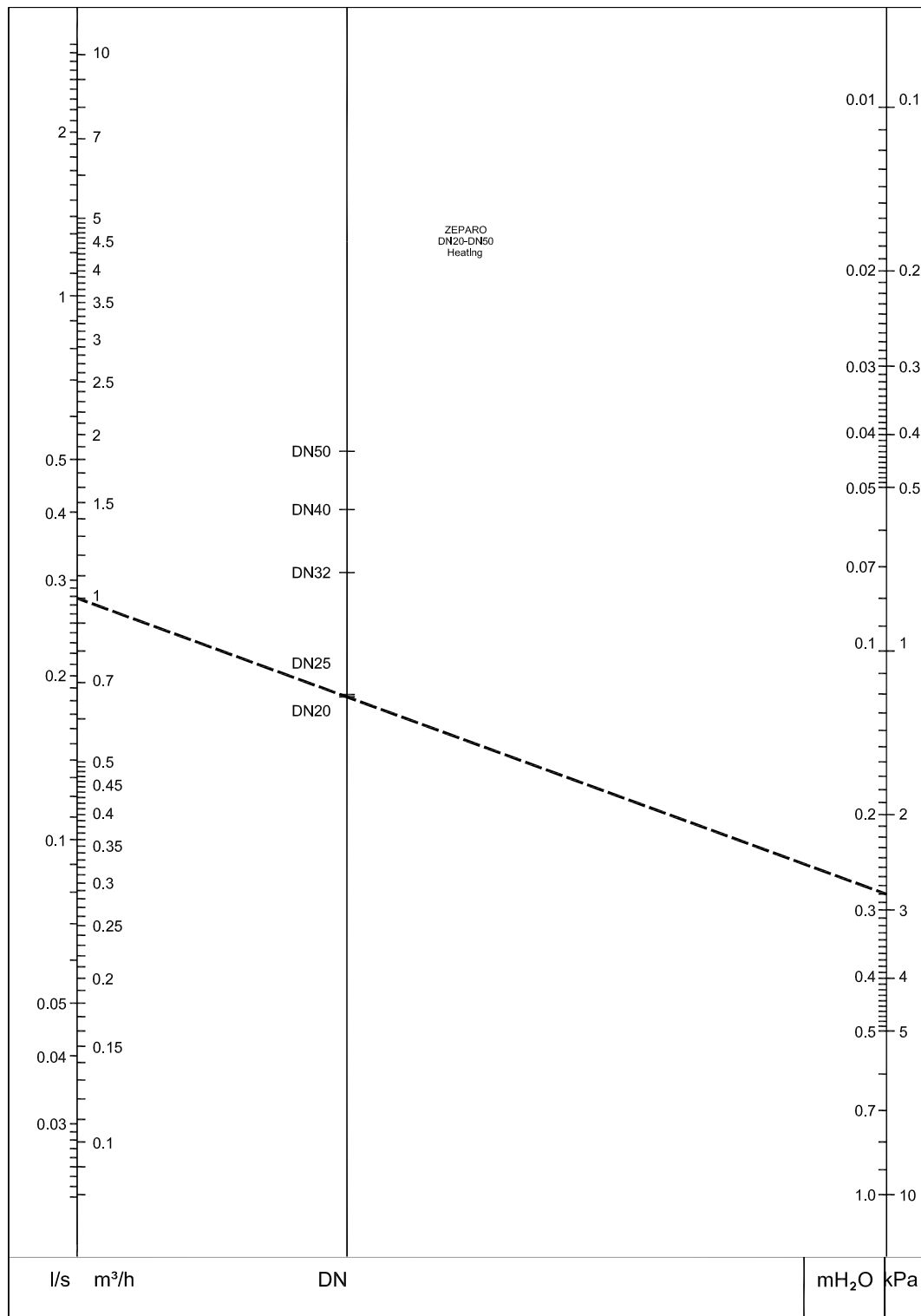
Isolatsioon on valmistatud 4 osas mis tähendab et ülemise osa võib jätta Zeparo Cyclone külge samal ajal kui alumise osa, mille küljes on magnetid, saab eemaldada mustuse ja magnetiidi väljuhtumiseks. Peale puhastust protsetuuri saab isolatsiooni kergesti tagasi paigaldada.

Valik

Küte

Näide

Küttesüsteem toruga DN 25 ja vooluga 1000 l/h. Tõmmake joon punktist 1 m³/h kuni vajaliku mõõtmeni DN 20/25 ja vaadake joonelt rõhulangus 2,8 kPa.

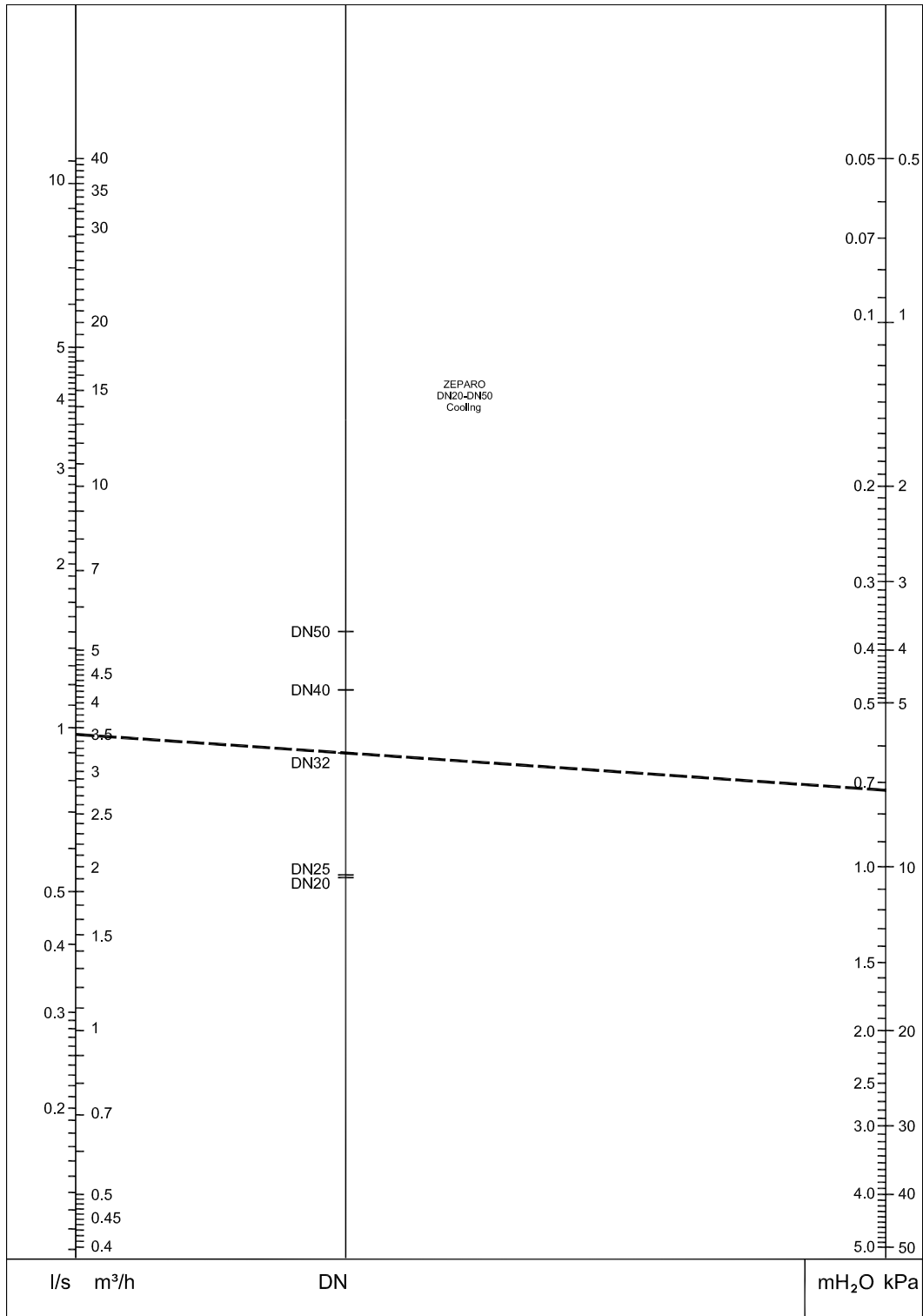


Täpse kalkulatsiooni jaoks kasutage palun HySelect tarkvara.

Jahutus

Näide

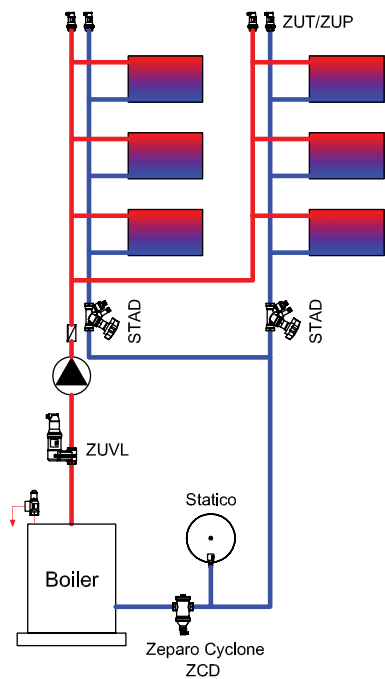
Jahutussüsteem toruga DN 32 ja vooluga 3,5 m³/h. Tõmmake joon punktist 3,5 m³/h kuni vajaliku mõõtmeni DN 32 ja vaadake joonelt rõhulangus 7,2 kPa.



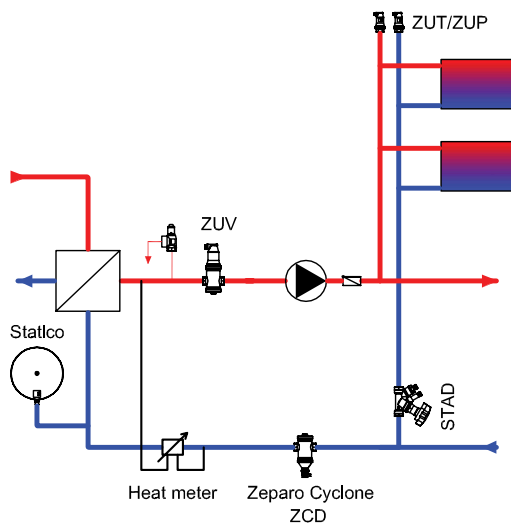
Täpse kalkultatsiooni jaoks kasutage palun HySelect tarkvara.

Näited rakendamisest

Katлага süsteem

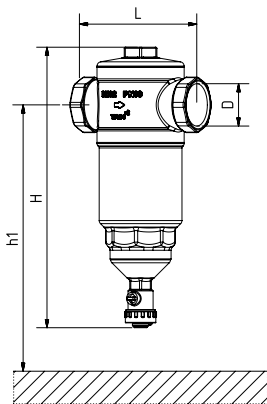


Soojusvahetiga süsteem



Zeparo Cyclone'i mustuse separaator tuleb paigaldada kas tagasivoolule kaitstava seadme ette või otse energiaallika ette. Zeparo Cyclone paigaldamisel ei ole minimaalset sirge torulõigu nõuet ei enne ega peale seadet.

Zeparo Cyclone Dirt ZCD – hõljumiseparaator, variant Dirt

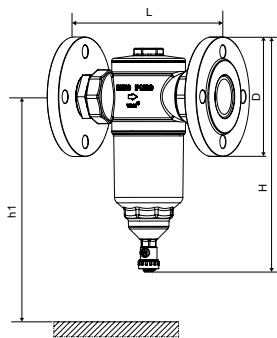


Zeparo Cyclone ZCD

Horisontaalne ja vertikaalne paigaldus.

Sisekeere vastavalt ISO 228. DN 20 keerme pikkus vastavalt ISO 7/1.

| Tüüp | H | h1 | L | q_{nom} [m ³ /h] | q_{max} [m ³ /h] | m [kg] | D | Toote nr |
|----------|-----|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|-----------|--------|----------|
| ZCD 20 * | 201 | 305 | 100 | 1,18 | 2,3 | 1,3 | G3/4 | 789 7420 |
| ZCD 25 | 201 | 305 | 100 | 1,47 | 3,8 | 1,3 | G1 | 789 7425 |
| ZCD 32 | 258 | 355 | 122 | 3,18 | 7,2 | 2,2 | G1 1/4 | 789 7432 |
| ZCD 40 | 310 | 400 | 158 | 4,75 | 10,2 | 3,7 | G1 1/2 | 789 7440 |
| ZCD 50 | 310 | 400 | 160 | 6,88 | 16,0 | 3,9 | G2 | 789 7450 |



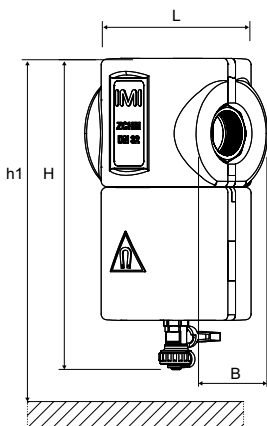
Zeparo Cyclone ZCDF

Horisontaalne ja vertikaalne paigaldus.

Äärikud vastavalt EN 1092-1.

| Tüüp | DN | H | h1 | L | q_{nom} [m ³ /h] | q_{max} [m ³ /h] | m [kg] | D | Toote nr |
|------|----|-----|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|-----------|-----|--------------|
| ZCDF | 50 | 325 | 400 | 230 | 6.88 | 16.0 | 8.78 | 165 | 303040-80902 |

Zeparo Cyclone ZCDM Komplekt



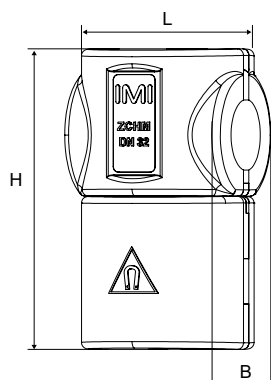
ZCD + ZCHM

Horisontaalne ja vertikaalne paigaldus.

| Tüüp | H | h1 | L | B [mm] | m [kg] | D | Magnetite arv | Toote nr |
|------|-------|-----|-----|-----------|-----------|--------|------------------|----------|
| 20 * | 213,5 | 305 | 100 | 110 | 1,4 | G3/4 | 4 | 789 7520 |
| 25 | 213,5 | 305 | 100 | 110 | 1,4 | G1 | 4 | 789 7525 |
| 32 | 269,5 | 355 | 122 | 132 | 2,4 | G1 1/4 | 4 | 789 7532 |
| 40 | 327,2 | 400 | 158 | 160,5 | 3,9 | G1 1/2 | 6 | 789 7540 |
| 50 | 327,2 | 400 | 160 | 160,5 | 4,2 | G2 | 6 | 789 7550 |

*) Saab siledade torudega ühendada KOMBI surveliitmike abil.
 q_{max} on antud kui voolukiirus torus on 2 m/s.

Lisavarustus



Magnet ja soojusisolatsioon ZCHM

Magnetitega isolatsiooni saab paigaldada ilma et peaks süsteemi tühjendama. Sobib ka äärikutega mudelile ZCDF.

| Tüüp | Mõõt | H | L | B | Magnetite arv | m [kg] | Toote nr |
|------------|---------|-----|-------|-------|---------------|--------|----------|
| ZCHM 20-25 | DN20-25 | 175 | 108 | 110 | 4 | 0,126 | 787 7425 |
| ZCHM 32 | DN 32 | 232 | 132 | 134 | 4 | 0,189 | 787 7432 |
| ZCHM 40-50 | DN40-50 | 289 | 158,5 | 160,5 | 6 | 0,310 | 787 7450 |

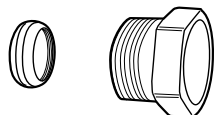
Valides magnetitega Zeparo Cyclone tuleb Zeparo Cyclone ZCD ja magnetitega isolatsioon ZCHM tellida samas mõodus +-või valida kohe ZCDM komplektina.

KOMBI surveliitmik

Max.: 100°C

(Vaata KOMBI andmeleht.)

Tüüp TA 320 for vasktorudele ja tüüp TA 321 terastorudele, vaata katalogi tootelehte KOMBI.



| Väliskeere, KOMBI liitmikuga | Toru DN | Toote nr |
|------------------------------|---------|------------|
| G3/4 | 15 | 53 235-117 |
| G3/4 | 18 | 53 235-121 |
| G3/4 | 22 | 53 235-123 |

Lisateave

Lühendid ja terminid: andmeleht „Projekteerimine ja arvutused“.