

SINTEF Byggforsk bekrefter at

PIE Vannsensor

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

O. Berge AS
Postboks 218 Manglerud
0612 Oslo

2. Produsent

Bürkert Contromatic AS – magnetventil
Ningbo Paili Electronic Tech. Co. Ltd. – elektronikk
Zhejiang Best and Honest Electro. Co. Ltd. – motorventil
ODE s.r.l. - magnetventil

3. Produktbeskrivelse

PIE Vannsensor monteres i eller omkring vannførende installasjoner for å stoppe en uønsket vannutstrømning gjennom å registrere lekkasjen og automatisk stenge vanntilførselen. Lekkasjestopperen består i hovedsak av en fuktføler, styreenhet og magnetventil/motorventil, se fig. 1 og fig. 2. PIE Vannsensor hindrer ikke vannskader i å oppstå, men den kan effektivt redusere vannutstrømningen og følgeskadene av lekkasjer.

Lekkasjestopper fra PIE Vannsensor som inngår i denne tekniske godkjenningen er:

- PIE Lekkasjestopper
- PIE Lekkasjestopper med strømkutt
- PIE FlowStopp

PIE lekkasjestopper er ment å registrere en lekkasje, for så å stenge vanntilførselen til skadestedet automatisk. Lekkasjen registreres med trådløs eller kablet fuktføler. Tabell 1 angir komponentene som inngår i lekkasjestopperen. Tabell 2 angir funksjonene. Lekkasjevarslere som kun varsler og ikke stenger vanntilførselen til skadestedet, er ikke omfattet av denne tekniske godkjenningen.

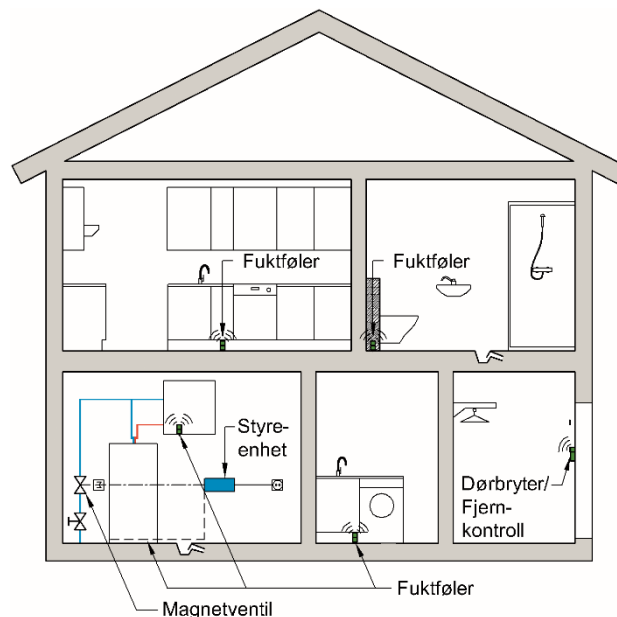


Fig. 1
Systemskisse for PIE Lekkasjestopper/FlowStopp

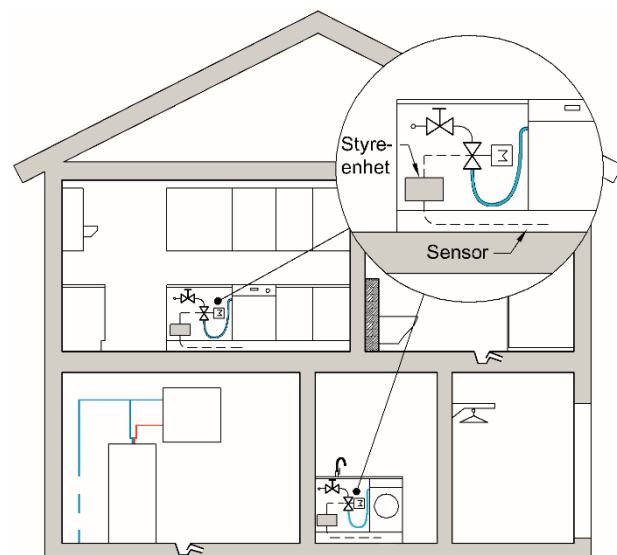


Fig. 2
Systemskisse for PIE Lekkasjestopper med strømkutt

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. 102006267-3 Kontr. 102006267-1

Produktgruppe: Lekkasjestopper

Hovedkontor:
SINTEF Byggforsk
Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo
Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

Firmapost: byggforsk@sintef.no
www.sintef.no/byggforsk

Trondheim:
SINTEF Byggforsk
7465 Trondheim
Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

4. Bruksområder

PIE Lekkasjestoppere kan brukes i alle boligtyper, kontorer og næringsbygg. Byggteknisk forskrift (TEK10) stiller krav til bruk av lekkasjestoppere mht. vannskadesikring av vanninstallasjoner som ikke har overløp i rom uten sluk.

PIE Lekkasjestoppere kan overvåke og stoppe lekkasjer fra tekniske installasjoner som f. eks.:

- Innbyggingsisterne for klosett
- Oppvaskmaskin
- Vaskemaskin
- Kjøleskap med vanntilkobling
- Kaffemaskin
- Isbitmaskin
- Vanndispenser
- Varmtvannsbereder
- Vannfilter

Tabell 1

Hovedkomponenter som inngår i PIE Vannsensor

Modell	Komponenter				
PIE Lekkasjestopper	Bürkert 5282 magnetventil ¹⁾ / ODE 5747ASM2 magnetventil	230V styreenhet	Kablet fuktføler til styreenhet	1-12 trådløse fuktfølere, batteridrevet	Dørbryter/ Fjernkontroll
PIE Lekkasjestopper med strømkutt	Bürkert 5282 magnetventil ¹⁾	230V styreenhet nettadapter	1 stk. kablet fuktføler		
PIE FlowStopp	PIE Motorisert kuleventil ²⁾	230V styreenhet	Kablet fuktføler til styreenhet	1-12 trådløse fuktfølere, batteridrevet	Dørbryter/ Fjernkontroll

¹⁾ SINTEF Produktsertifikat nr. 1863

²⁾ SINTEF Produktsertifikat nr. 1926

Tabell 2

Funksjoner for PIE Vannsensor

Modell	Funksjoner			
PIE Lekkasjestopper	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell og akustisk alarm på styreenhet Visuell alarm på fuktføler	Manuell avstengning av vanntilførsel
PIE Lekkasjestopper med strømkutt	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell og akustisk alarm på styreenhet	
PIE FlowStopp	Registrering av lekkasje	Automatisk avstengning av vanntilførsel	Visuell og akustisk alarm på styreenhet Visuell alarm på fuktføler	Manuell avstengning av vanntilførsel

5. Egenskaper

Vanntetthet

Magnetventilene har bestått funksjonsprøving av vanntetthet i henhold til NT VVS 100 "Magnetic valves: functional and operational qualities".

Egenskaper til Bürkert 5282 magnetventil er vist i tabell 3. Egenskaper til ODE 5747ASM2 magnetventil er vist i tabell 4.

Tabell 3

Bürkert 5282 magnetventil - egenskaper

Dimensjon	Nom. trykk [bar]	Kv verdi [m ³ /h]	Medietemp. [°C]
½"	0,2-10	4,0	0 - 80
¾"	0,2-10	6,5	0 - 80

Tabell 4

ODE 5747ASM2 magnetventil - egenskaper

Dimensjon	Nom. trykk [bar]	Kv verdi [m ³ /h]	Medietemp. [°C]
½"	0,2-10	2,4	0 - 80
¾"	0,2-10	3,6	0 - 80

Motorventilen har bestått funksjonsprøving av vanntetthet i henhold til EN 13828 "Building valves – Manually operated copper alloy and stainless steel ball valves for potable water supply in buildings – tests and requirements" Egenskaper til PIE motorisert kuleventil er vist tabell 5.

Tabell 5

PIE motorisert kuleventil - egenskaper

Dimensjon	Nom. trykk [bar]	Medietemp. [°C]
DN 15	10	0 - 65 (kortvarig 90)
DN 20	10	0 - 65 (kortvarig 90)

Frekvensbånd

Styreenheten benytter seg av frekvens 433,92 MHz og tilfredsstiller Forskrift om generelle tillatelser til bruk av frekvenser (Fribruksforskriften).

Elsikkerhet - kapslingsgrad

Detektorboks tilhørende trådløse fuktfølere har IP-klasse IP 30. Dette må tas hensyn til ved eventuell plassering av boksene i våtrom.

Radio - styreenhet

Styreenheten skal tilfredsstille krav til elektrisk sikkerhet i Lavspenningsdirektivet, EMC-Direktivet (Electromagnetic Compatibility Directive) og Direktivet for Radio- og Teleterminalutstyr (R&TTE-Direktivet).

6. Miljømessige forhold

Helse – og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer

Påvirkning på drikkevann

Produktet er bedømt å ikke avgi forbindelser til drikkevann i en mengde som vurderes å forårsake smak, lukt eller helsefare.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Sluttproduktet skal sorteres som elektrisk og elektroteknisk avfall (EE-avfall) eller metall ved avhending. Produktet leveres godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller behandles som farlig avfall.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

7. Betingelser for bruk

Prosjektering

Vanntilførselen til hvert tappested skal være tilstrekkelig. Dimensjonering av vanntilførsel skal være utført i henhold til NS-EN 806, og lekkasjestopperens magnetventil skal ikke være en begrensende kapasitetsfaktor.

Bygningens brannslukningsanlegg skal være upåvirket av lekkasjestopperen ved et eventuelt branntilløp. Lekkasjestopperens magnetventil skal være montert etter brannvannsuttak.

Lekkasjevarslerens magnetventil skal være montert etter hovedstoppekrana til boenheten, fortrinnsvis før første avgreining. Service og vedlikehold skal kunne utføres ved trykkløst anlegg. Filter monteres foran magnetventilen i tilfeller der det er fare for smuss og partikler i vanntilførselen.

Montasje

Ved montering skal det kun benyttes komponenter som inngår i det godkjente systemet, se tabell 1. Komponentene skal etter montering være lett tilgjengelige for utskiftning uten bygningstekniske inngrep.

Produktet skal monteres iht. leverandørens anvisninger. Magnetventil og motorventil skal monteres av VVS installatør som har gjennomført opplæring av PIE Vannsensor. Systemet skal kontrolltestes etter montering.

Magnetventil og motorventil må monteres og plasseres slik at den ikke utsettes for frost.

Plassering av fuktføler

Fuktføleren må plasseres slik at lekkasjevann registreres raskt. Lekkasjevann skal i størst mulig grad samles opp og føres til fuktføler uten at det oppstår skade på andre installasjoner eller bygningsdeler.

Vedlikehold

Produsentens brukerveiledning skal benyttes. Systemet skal kontrolleres hvert halvår ved funksjonstest. Batterier bør skiftes hvert år.

Driftsspenning

PIE Vannsensor lekkasjestoppere er avhengig av strøm for å fungere etter hensikten. Begge modellenes strømtilførsel baseres på 230 V nettspenning. Detektorboks for trådløs fuktføler benytter 3 V batteri.

Stengemekanismen i magnetventilen forblir i åpen posisjon ved eventuell strømstans.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av PIE Vannsensor er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning. Produsentene under punkt. 2 har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til ISO 9001.

9. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk. Prøving av PIE Vannsensor. Rapport 3B038301 datert 17.11.2011.
- SINTEF Byggforsk. Prøving av PIE Vannsensor. Rapport SBF2013F0242 datert 19.9.2013.
- SINTEF Byggforsk Produktsertifikat 1863.
- SINTEF Byggforsk. Testing of motorized ball valve, type PIE DN 20. Rapport 102000151-2 datert 3.5.2013
- SINTEF Byggforsk. Prøving av PIE FlowStopp. Rapport SBF2013F0244 datert 19.9.2013
- SINTEF Byggforsk. Testing of ODE magnetic valve. Rapport SBF2014F0266 datert 21.8.2014.

10. Merking

Ved beskrivelse og markedsføring av PIE lekkasjestoppere som omfattes av denne Tekniske godkjenning, se pkt. 3, kan merket til SINTEF Teknisk Godkjenning TG 20407 benyttes. Enkeltkomponentene i systemene skal merkes med produsentnavn eller logo. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20407.



Godkjenningsmerke

11. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Geir Lippe Stavnes, SINTEF Byggforsk, avd. Bygninger og installasjoner, Oslo.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder