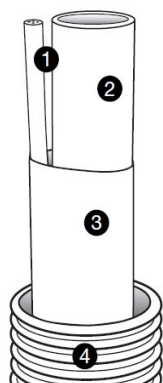


GENERELL INSTRUKSJON FOR ANLEGGET

Godkjenninger

- INSTA CERT for trykkør
- SINTEF Byggforsk produktsertifikat (sanitær)
- CE / NEMKO godkjenning (EL)



1. Ohmsk Varmekabel (VK)
T75 (blå) / T300 (grønn) / T600 (brun)
2. Trykkør (medierør)
PE80 PN12,5 SDR11 (c=1,25)
iht. NS-EN 12201
3. Alufolie
4. Ytterør HDPE
f/ vann: grått
f/ trykkavløp: rødbrunt

Produktoversikt

Dim Trykkør / Ytterør	Vekt [kg/m]	Bøye- radius [mm]	Anleggs- lengde	VK type
32x3,0/60 mm	0,63	960	15-75 m	T75 Blå
32x3,0/60 mm	0,66	960	60-300 m	T300 Grønn
32x3,0/60 mm	0,71	960	300-600 m	T600 Brun
40x3,7/70 mm	0,87	1200	15-75 m	T75 Blå
40x3,7/70 mm	0,91	1200	60-300 m	T300 Grønn
40x3,7/70 mm	0,95	1200	300-600 m	T600 Brun
50x4,6/90 mm	1,25	1500	15-75 m	T75 Blå
50x4,6/90 mm	1,28	1500	60-300 m	T300 Grønn
50x4,6/90 mm	1,32	1500	300-600 m	T600 Brun
63x5,8/125 mm	2,04	1890	15-75 m	T75 Blå
63x5,8/125 mm	2,07	1890	60-300 m	T300 Grønn
63x5,8/125 mm	2,11	1890	300-600 m	T600 Brun
75x6,8/125 mm	2,45	2250	15-75 m	T75 Blå
75x6,8/125 mm	2,47	2250	60-300 m	T300 Grønn
75x6,8/125 mm	2,53	2250	300-600 m	T600 Brun
90x8,2/175 mm	3,38	2700	15-75 m	T75 Blå
90x8,2/175 mm	3,41	2700	60-300 m	T300 Grønn
90x8,2/175 mm	3,46	2700	300-600 m	T600 Brun

Forpakningstyper

- 32/60 mm: Metervare, Kveil 200 m og 400 m og Trommel 600 m
- 40/70 mm: Metervare, Kveil 200 m og Trommel 420 m
- 50/90 mm: Metervare og Kveil 200 m
- 63/125 mm: Metervare og Kveil 150 m
- 75/125 mm: Metervare og Kveil 150 m
- 90/175 mm: Metervare og Kveil 100 m.

Isotermanlegg

Isotermanlegget består av Isotermør, Endeavslutninger og eventuelt Delesett for Rettskjøt, Rep.skjøt, Universalskjøt, Grenrørskjøt, Bakkekran eller Bakkekran m/tilbakeslagsventil, samt bryter (CA10, CA20, C32, C42) og evt. eksterne styringsenheter som f.eks. en termostat. Anlegget skal være utført iht. gjeldende forskrifter, normer og standarder og montasjeanvisninger. Isoterm utstyr (delesett) må benyttes.

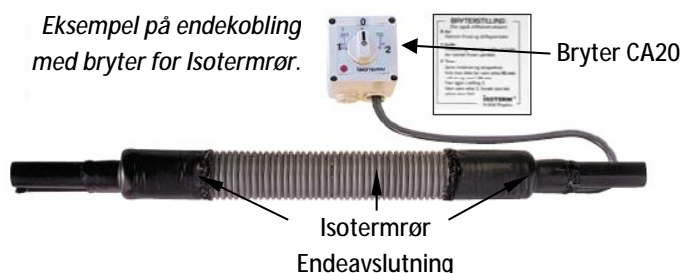
PE trykkør skjøtes med godkjente rørboblinger for PE eller forskjellige sveisemetoder iht. standarder og normer.

PE trykkør tåler at vannet fryser etter at man har avlastet vanntrykket, men de fleste koblingene/kraner/pumper tåler det ikke. Hvis vannet inneholder luft, slik at dette skiller ut som luftlommer ved stillstand, kan frost forårsake høyt trykk i luftlommene og sprengne røret. Det må sikres spesielt mot dette ved slike anlegg.

Når hytta forlates for vinteren må det regnes med at vannet vil fryse. I det tilfelle skal utvendig bakkekran stenges og vanntrykket avlastes ved å åpne innvendig tappekran.

Når vanntrykket er avlastet, stenges tappekranen igjen.

Eksempel på endekobling med bryter for Isotermør.



Husk at innvendige stengeventiler ikke er frostsikre og må stå i varmt rom.

Effekten er beregnet ved 230 Volt. Bryter CA10, CA20, C32 og C42 kompenserer ikke for spenningsvariasjoner og endring i motstand til varmekabellederne grunnet temperaturendring. Ved lavere spenning kan det i enkelte tilfeller bli vanskelig å holde røret isfritt (driftstilling) eller tine opp (tinstilling). Tilstanden skyldes for eksempel annet stort strømforbruk.

Isotermanlegg skal ha forankoblet en jordfeilbryter med utløserstrøm maks. 30 mA.

Bryter CA10/CA20 brukes for anlegg 15-250 m (blå og grønn VK), bryter C32 brukes for anlegg 251-490 m (grønn og brun VK) og bryter C42 brukes for anlegg 491-600 m (brun VK).

Bryter m/Isotermør kobles alltid på egen strømkurs.

Egenkontrollskjema skal være fylt ut og ligge sammen med GENERELL INSTRUKSJON FOR ANLEGGET igjen som dokumentasjon på anlegget. Ved reklamasjon skal kopi av denne samt ytterlig krevd dokumentasjon iht. våre salgs- og leveringsbetingelser legges ved.

Bryter CA10, CA20, C32 og C42

for Isotermrør T75 (15 – 75 m), T300 (60 – 300 m) og T600 (300 – 600 m)

Tekniske data: Spesifikasjoner

Brytertype	I [A]	Sikrings-type	Byggemål [mm] B x H x D (eks. vrider)	For kabellengder	"Enclosure"		Kabel-pakk-nippel	Vrider	Frontplate	IP klasse
CA10 A212 VE21	20	B / C	52,3x45x72,5*	15-250 m (T75-T300)	for DIN-skinne	/	/	inkludert i bryter	bryter m/trykk	20**
CA20 C18100 *PN1	25	B / C	82x82x85	15-250 m (T75-T300)	kapslet	ABS plast	M20	G527	F*N-0991	42
C32 A212 *PN4	50	B / C	106x106x132	251-490 m (T300-T600)	kapslet	ABS plast	M25	G527	F*N-0991	42
C42 A212 *PN4	63	B / C	106x106x132	491-600 m (T600)	kapslet	ABS plast	M25	G527	F*N-0991	42

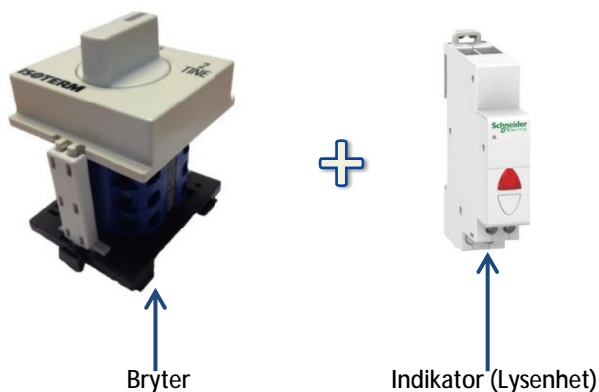
(*) inkl. vrider

(**) etter DIN-skinne-montering i skap

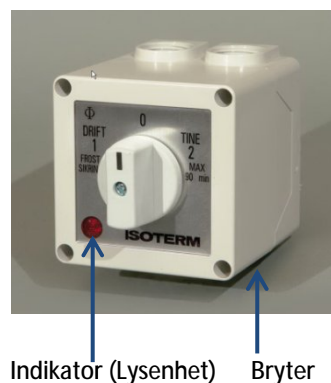
Nominell effekt: Ø ca. 8 W/m Driftsmodus for frostsikring i kalde perioder
 Ø ca. 18 W/m Tinemodus for optining av frosne vannrør
 For riktig varmekabelkobling, se *MONTERINGSANVISNING EL-INSTALLATØR*.
 For riktig bruk av varmekabelen, se *DRIFTSINSTRUKSJON FOR BRUKER*.

Indikator: OBS! Alle Isotermbryter skal monteres med en indikator (lysenhet).
 For CA10: Signallampe Sign.I iTL rød 110/230 VAC for Isotermbryter CA10 (ikke inkludert i bryter)
 For CA20, C32 og C42: Glimlampe NOS9 SGF10/4L for Isotermbryter CA20, C32 og C42 (inkludert i bryter)

Isotermbryter CA10



Isotermbryter CA20, C32 og C42



CE: tilfredsstillt CE – merking

Bruk av Termostat (ekstern input)

For fellesanlegg og permanente anlegg for vann vil det være en fordel å installere en termostat foran bryteren.

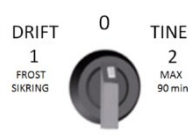

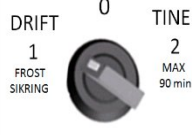

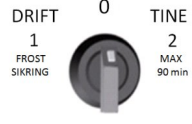

For trykkavløpsanlegg skal alltid termostat (hvh. tidsrelatert sekvensstyring) benyttes, da frosne avløpsrør kan føre til skade på pumper. I tillegg er frosne avløpsrør vanskelig å tine.

Føleren legges i et trekkør og plasseres tett inntil Isotermrøret, der frosten er størst, for eksempel under vei ved nedgravd rør eller opp på bakken ved rør i fjellsprekker med liten/uten overdekning eller lignende.

Termostaten vil sørge for at varmen ikke går på før det er nødvendig og samtidig sikre at røret ikke fryser.

Dette vil gi en frostsikker løsning med minst mulig strømforbruk.

Driftsinstruksjon for bruker

	Problem	Framgangsmåte		Bryterstilling
A	IKKE FROSTPROBLEM	1. Sett bryter i stilling "0" (ingen varme).		
B	NEDFRYSNING AV ISOTERMØRET (STIKKLEDNING VANN)	1. Steng utvendig bakkekran. 2. Åpne innvendig tappekran for å avlaste vanntrykket. 3. Steng igjen innvendig tappekran. La det fryse. NB! De fleste koblingene/kraner/pumper tåler ikke å fryse. Disse må stå i frostfritt sone (varmt rom).		
C	DRIFT VED FARE FOR FROST – FROSTSIKRING I KALDE PERIODER (STIKKLEDNING OG FELLESLEDNING VANN OG TRYKKAVLØP)	VANN 1. Sett bryter i stilling "Drift". OBS! Bruk med fordel en termostat for minimering av strømforbruk. 2. Sjekk at termostat er på og rett temperatur er innstilt. Temperaturinnstillinger vil variere etter forhold der føler er plassert (snø, vind, forhold i bakken, etc.). Start med ca. +4 °C. Finjuster etterhvert.		
		TRYKKAVLØP 1. Sett bryter i stilling "Drift". OBS! Bruk alltid en termostat hhv. tidsrelatert sekvensstyring, da frosne avløpsrør kan føre til skade på pumper. OBS! Trykkavløp skal aldri fryse! 2. Sjekk at termostat er på og rett temperatur er innstilt temperaturinnstillinger vil variere etter forhold der føler er plassert (snø, vind, forhold i bakken, etc.). Start med ca. +4 °C. Finjuster etterhvert.		
D	TINING AV FROSSEN LEDNING (STIKKLEDNING OG FELLESLEDNING VANN OG TRYKKAVLØP)	VANN 1. Åpne utvendig bakkekran og evt. innvendig stengeventil samt innvendig tappekran. (Hvis vannet har frosset til tross for bruk av termostat, sjekk at temperatur på termostaten er rett innstilt, evt. senk innkoblings-temperaturen ytterligere. Sjekk at termostaten/bryteren slår inn.) 2. Sett bryter i stilling "Tine" (Se pkt. I.). Maks 90 min. 3. Når vannet renner i kranen – Sett bryter til stilling "0" eller la den videre stå i "Drift" (se pkt. II.a eller II.b). 4. Ikke vann etter 90 min. tining – gjenta prosedyren. Enda ikke vann etter 3. forsøk – tilkall rørlegger/elektriker for å søke feil.	I. II.a II.b	
		TRYKKAVLØP 1. Ved mistanke om frosset trykkavløpsledning, sjekk om pumpekummen tømmer seg. Sjekk at utvendig bakkekran er åpen. (Hvis vannet har frosset til tross for bruk av termostat, sjekk at temperatur på termostaten er rett innstilt, evt. senk innkoblings-temperaturen ytterligere. Sjekk at termostaten/bryteren slår inn.) 2. Sett bryter i stilling "Tine" (Se pkt. I.). Maks 90 min. 3. Prøv å starte avløpspumpen. Hvis pumpa går, sett bryter til stilling "Drift" (se pkt. II.b). Husk! Bruk av termostat/tidsrelatert sekvensstyring. OBS! Trykkavløp skal aldri fryse. 4. Ikke trykkavløp etter 90 min. tining – gjenta prosedyren. Enda ikke trykkavløp etter 3. forsøk – tilkall rørlegger/elektriker for å søke feil.		
		TRYKKAVLØP 1. Ved mistanke om frosset trykkavløpsledning, sjekk om pumpekummen tømmer seg. Sjekk at utvendig bakkekran er åpen. (Hvis vannet har frosset til tross for bruk av termostat, sjekk at temperatur på termostaten er rett innstilt, evt. senk innkoblings-temperaturen ytterligere. Sjekk at termostaten/bryteren slår inn.) 2. Sett bryter i stilling "Tine" (Se pkt. I.). Maks 90 min. 3. Prøv å starte avløpspumpen. Hvis pumpa går, sett bryter til stilling "Drift" (se pkt. II.b). Husk! Bruk av termostat/tidsrelatert sekvensstyring. OBS! Trykkavløp skal aldri fryse. 4. Ikke trykkavløp etter 90 min. tining – gjenta prosedyren. Enda ikke trykkavløp etter 3. forsøk – tilkall rørlegger/elektriker for å søke feil.		
E	EGEN BRØNNPUMPE (VANN)	1. Ved nedfrysning av ledningen - avlast vanntrykket på ledningen etter at pumpen er stoppet. 2. Ved tining av ledningen - tin røret før pumpen startes, se "D – TINING AV FROSSEN VANNLEDNING". Kommer ikke vann ved oppstart av pumpen - stopp pumpen og tin røret mer.		
F	EGEN KJELLERPUMPE (VANN)	1. Sett på stilling "Drift" ved første mistanke om frostproblem. Hvis vannet fryser og pumpen suger, kan pumpen ta skade. 2. Start av pumpen ved frosset ledning - som beskrevet under "E- EGEN BRØNNPUMPE, pkt. 2".		

For å kunne opprettholde en kontinuerlig produktutvikling forbeholder Isoterm AS seg retten til å uten forvarsel endre tekniske spesifikasjoner.

ISOTERM

ISOTERM AS, Frya Industriområde, 2630 Ringebu
Tlf. +47 99 48 14 00 – Fax. +47 99 48 14 01
isoterm@isoterm.no – www.isoterm.no