

"Katastrofskydd" AT 8315 C

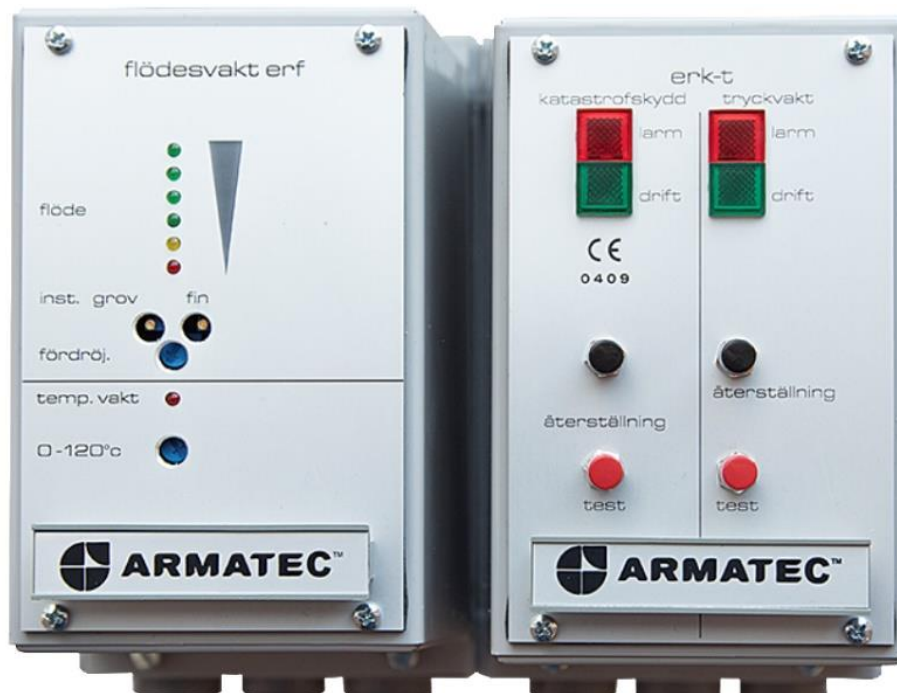
2019-11-27 Rev 2

Nivå och tryckvakt i AT 8315C

- Sluta leta efter utlösta pannrumsvakter, allt samlat för bästa överblick.
- Test av manuell återstart från pressostat direkt på apparatfront.
- Skyddet löser ut vid låg vattennivå och högt tryck och stoppar energitillförseln innan risk för skador föreligger.
- Skyddet består av en nivåelektrod samt en elektronikenhet, elektroden mäter/känner om det finns vatten i systemet (konduktiv mätning).
- Skyddet består av en pressostat samt en elektronikenhet, pressostaten känner om det är högt tryck i systemet.
- Återstart sker med hjälp av tryckknapp.
- Funktionsfördröjning på max 10 sek förhindrar tjuvutlösningar.
- Vid spänningsbortfall längre än 10 sek löser katastrofskyddet ut. Manuell återstart krävs.
- Levereras för väggmontage.
- Dubbla utgående säkerhetsreläer för pannmanöver/energitillförsel.
- Dubblerad elektronikkonstruktion för bästa säkerhet.
- Konstruktionen är failsafe enligt vilströmsprincipen, skyddet löser även ut vid kabelbrott.
- Arbetar med 1 st. elektrod och 1 st. pressostat.

Flödesvakt i AT 8315C med termisk givare

- Enligt gällande krav/normer skall en flödesvakt installeras i vissa anläggningar. Den skall tillse att energitillförseln till värmepannan stoppas om flödet blir för lågt.
- Vår flödesvakt uppfyller krav på en väl fungerande flödesvakt.
- Flödesgivare utan rörliga delar av s.k. termisk typ max 120°C.
- Givaren är utrustad med temperatursensor för övervakning av temperatur.
- Separat elektronikenhet med 6 st. lysdioder för flödesindikering s.k. LED-stege.
- Separata potentiometrar för inställning av minflöde, tidfördröjning samt larmtemperatur.
- Växlande potentialfria larmutgångar för flöde respektive temperatur.



"Katastrofskydd" AT 8315 C

TEKNISK DATA nivå & tryckvakt

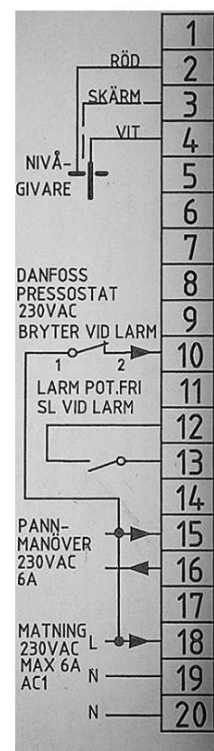
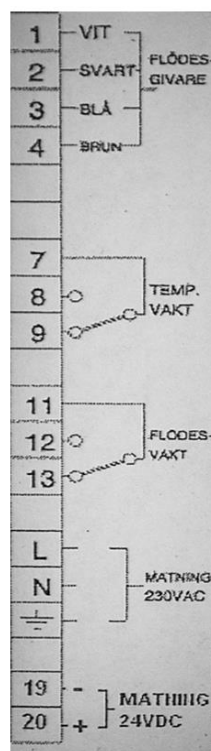
- Beställningsnummer: AT 8315 C
- Manöverspänning 230 VAC
- Nätfrekvens 50/60 Hz
- Effektförbrukning 15 VA
- Säkerhetskrets max 6 A, AC1, 230 VAC

- Larmrelä max 6A, AC1, 230 VAC
- Max omgivningstemp 55°C
- Kapslingsklass IP 54
- Elektrospänning ca 25 VAC
- Ledningsförmåga min 2µ S/cm
(lägre på beställning)

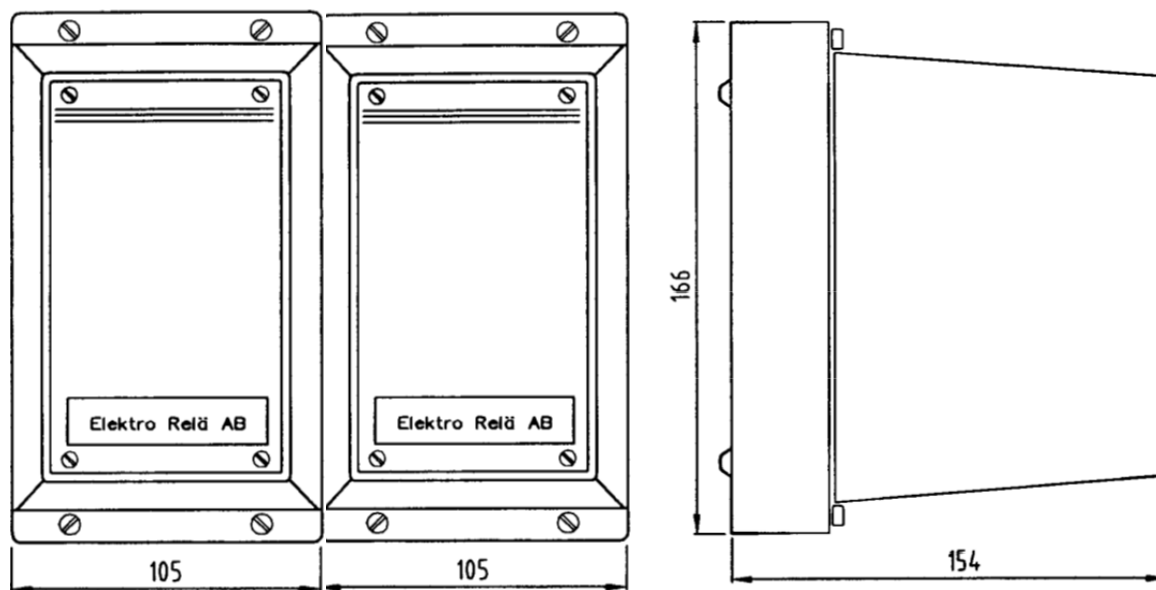
TEKNISK DATA flödesvakt

- Manöverspänning 230 VAC
- Nätfrekvens 50/60 Hz
- Effektförbrukning 15 VA
- Flödesrelä max 6 A
- AC1, 230 VAC
- Temprelä max 6 A, AC1, 230 VAC
- Max omgivningstemp 55°C
- Max tempgivare 120°C
- Kapslingsklass IP 54
- Justerbar tidsfördröjning 0 – 25 sek
- Justerbar tempövervakning -20 - +100°C

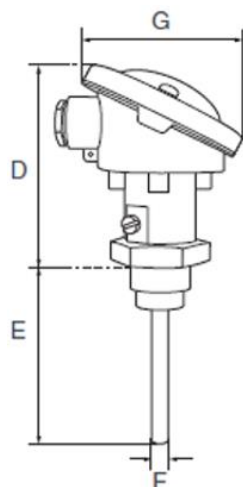
- Måttskiss se sid 3
- Montage flödesgivare se sid 12 & 13



"Katastrofskydd" AT 8315 C

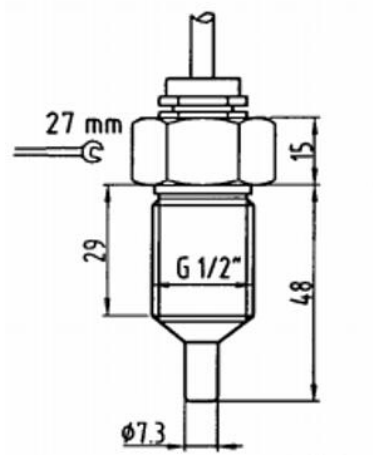


Nivågivare

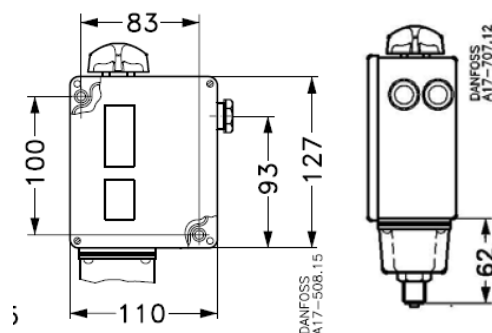


G = 60 mm
D = 85 mm
E = 107 mm

Flödesgivare



Pressostat



"Katastrofskydd"

AT 8315 C

2019-11-26 Rev 1

Skydd typ AT 8315 C ersätter AT 8315 från år 2020.

AT 8315C har en separat del för flödesvakt och en del för övervakning av nivå och högt tryck med manuell återställning.

Apparatskåp.

Apparatskåpet är i plug-in-utförande, för vägg montage.

Det består av strömförsörjningsenhet med funktionsfördröjning, manöverreläer, lampor, testknappar samt tryckknappmanövrerad återstart.

Max omgivningstemperatur är 55°C.

Funktion nivåvaktsdelen.

Under drift övervakar skyddet nivån i systemet. Driftlampan lyser.

Vid spänningsavbrott längre än 10 sek. och vid för låg nivå löser katastrofskyddet ut.

Återstart sker med hjälp av tryckknapp.

Funktion tryckvaktsdelen

Apparatskåpsfrontens högra halva är försedd med drift- och larmlampa för tillåtet resp. för högt tryck.

Vidare finns en testknapp för funktionsprov samt knapp för manuell återstart.

Tryckvakten kräver inkoppling av separat tryckgivare **utan** manuell reset. Se el schema.

Kabeln mellan apparatdelen och tryckvakten är övervakad. Vid kabelbrott stoppas pannan, trots att den gröna driftlampan lyser.

Funktion flödesdelen se sidan 10

Montering.

Gällande lagar, normer och föreskrifter skall följas.

Monterings- och skötselinstruktioner skall följas. (Överlämnas till driftpersonalen före igångkörning)

Elektrodlängd/elektrod.

Elektroden monteras enligt gällande normer och föreskrifter. Elektroden monteras i elektrodhus eller elektroställ. På varmvattenpannor monteras elektroden i ångsamlingsrör eller direkt i pannan.

Glöm inte att kontrollera arbetstryck, arbetstemperatur samt elektrodlängd.

Avståndet mellan elektrod och apparatskåp är max ca max 50 m.

Elektrodkabelns isolerade skärm ansluts till plintuttag 3 och isoleras vid elektroden.

Elektrodkabeln får inte skarvas och skall monteras på stege och klammas väl.

Igångkörning.

Före igångkörningen kontrolleras att utrustningen är monterad enligt anvisningar och gällande bestämmelser.

Kontrollera manöverspänningen och att inkopplingen överensstämmer med schema och gällande bestämmelser.

Kontrollera att vatten finns i systemet.

På nya anläggningar kan nivåstörningar inträffa beroende på föroreningar i pannvattnet (orsakade av slam, glödska, rostflagor etc.)

Avlufta systemet.

Om skyddet löst ut, sätts det i drift med tryckknapp "återstart".

Sida 4 av 15

Drift- och skötselanvisning.

Funktionsprov.

Prova funktionen genom att trycka in testknappen. Larmfördröjning max 10 sek.

Detta för att skyddet inte skall lösa ut på skvalp i pannan.

Brännaren stoppas, larm utgår, larmlampan tänds och driftlampan slocknar.

Återstarta med tryckknapp "återstart" reset.

Skyddet är dubbelkontrollerat, vilket innebär två elektroniksystem som fungerar oberoende av varandra.

Om larmlampan på skyddet ej tänds vid "test" har något fel uppstått på något av systemen.

Apparatskåpet måste då åtgärdas.

Elektroddprov.

Elektrod och elektrod kabeln kan kontrolleras under drift.

Blöt elektrod = elektrod har elektrisk kontakt med pannkroppen via pannvattnet s.k.

"kärldjord" Vill man testa lågnivåelektroden kan kabeln i kopplingsplint på apparaten eller direkt på elektroden kopplas bort. Lågnivå larm skall då utgå om allt fungerar.

Periodisk översyn.

Utrustningen kontrolleras regelbundet.

Funktionsprov (apparatprov) utförs varje månad.

Provning under drift skall ske 1 gång per år.

Inspektion och ev. rengöring av elektroden skall göras 1 gång per år.

Felsökning.

Felsökningen är upplagd så att man snabbt skall finna de fel som kan förekomma. Läs igenom instruktionen innan felsökningen påbörjas.

En voltmeter med mätområde 230 V och 30 V växelström erfordras.

Börja felsökningen med att kontrollera inkopplingen och att alla plintskruvar är åtdragna.

Kontrollera om driftstörningarna förorsakas av luft i systemet eller av nätspänningsstörningar.

Kontroll av utrustningen.

Skyddet löser ej ut.

Kontrollera

Nivån.

Nätspänning

Funktionen.

Anmärkning

230V 50Hz. Plint 18

Tryck in testknappen 10 sek.

Löser skyddet ut - kontrollera elektroden och kabeln.

Löser inte skyddet ut - byt ut apparatskåpet.

Skyddet löser ut felaktigt.

Kontrollera

Nivån.

Nätspänning 230V, 50Hz.

Elektrod kabeln.

Nivåelektrod, prov se ovan

Anmärkning

Avlufta systemet.

Kontrollera om störningar förekommer.

Kontrollera skärmens isolation plint 3.

Drift- och skötselanvisning.

Felsökning av nivåelektrod till AT 8315C

Om skyddet inte löser ut kan elektrodspinnen ha kontakt med botten i röret, d.v.s. alltid jord?

Om skyddet inte går att återställa:

Finns vatten i systemet?

Bygla vit och röd i nivåelektroden => fungerar skyddet? Om svaret är ja så fortsätt felsökningen enligt nedan.
Vit sänder ut 24V växelspanning.

Dålig jord? Prova detta genom att ta den röda kabeln mot gods. Be någon trycka på återställningsknappen.

Kontrollera att skärmen i kabeln till nivåelektroden inte har kontakt med jord.

Rengör elektroden.

Kontrollera att luft inte finns vid elektroden.

Drift- och skötselanvisning.

Inkopplingsanvisning på kortkontakt (1-20):

- 1:
- 2: Kär.
- 3: Skärmövervakning.
- 4: Nivåelektrod.
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:
- 9:
- 10: ← Pressostat 230VAC-in.
- 11:
- 12: Larm. COM. Potentialfri och galvaniskt skild. 24VAC alt 230VAC.
- 13: Larm. NC alt. NO. Potentialfri och galvaniskt skild. 24VAC alt 230VAC.
- 14:
- 15: ← Pannmanöver. Potentialfri och galvaniskt skild. 24VAC alt 230VAC.
- 16: → Pannmanöver. Potentialfri och galvaniskt skild. 24VAC alt 230VAC.
- 17:
- 18: Fas IN. 230VAC (matningsspänning) Avsäkras med 6 AT (proppsäkring eller motsvarande).
- 19: Nolla IN (matningsspänning).
- 20: Nolla UT (matningsspänning).

Matning

Matningsspänning (Plint 18,19): 230VAC $\pm$ 10 %, 50Hz $\pm$ 1 Hz sinus.
Matningsström (Plint 18,19): Avsäkras till max 6 AT (proppsäkring eller motsvarande). Resistiv last.

Pannmanöverutgång

Matningsspänning (Plint 15,16): 230VAC $\pm$ 10 %.
Utgångsström (Plint 15,16): Avsäkras till max 6 AT (proppsäkring eller motsvarande). Resistiv last.
Utgångspotential (Plint 15,16): Potentialfri, galvaniskt skild (oansluten).

Larmutgång

Matningsspänning (Plint 12,13): 230VAC $\pm$ 10 % alt. 24VAC $\pm$ 10 %.
Utgångsström (Plint 12,13): Avsäkras till max 6 AT (proppsäkring eller motsvarande). Resistiv last.
Utgångspotential (Plint 12,13): Potentialfri, galvaniskt skild (oansluten).

Omgivningstemperatur i drift

Styrning: + 0°C till + 55°C cirkulerande luft, ej kondenserande.

Kapslingsklass

Styrning: IP 54 i separat kapsling.

Drift- och skötselanvisning.

Nivåelektrod

Endast föreskrivna givare får anslutas till skyddet.

Endast skärmade föreskrivna kablar får användas. VSK 2x0,75 mm² med skärm art.nr AT 8314Kxx (xx= m)

Givarkabel skall förläggas åtskilt från andra nät kablar och skärmen skall jordas i metall kapslingen.

Ingångar

Nivåelektrod (x2):

Min ledningsförmåga är justerbar i intervallet ca 2 μ S till ca 50 μ S.
Max ledningsförmåga är ca 0 Ohm (typ kortslutning).

Ställbar tidsfördröjning för larm

Tidsfördröjning (x3):

Justerbar mellan ca 2 – 30 sekunder.

Pressostat-ingång (Plint 10, 20):

Ca 3mA vid 230VAC.

Reset-ingång (2 polig plint):

Potentialfri galvaniskt skild slutande kontakt ansluts på plint (se även Autostart).

Övrigt

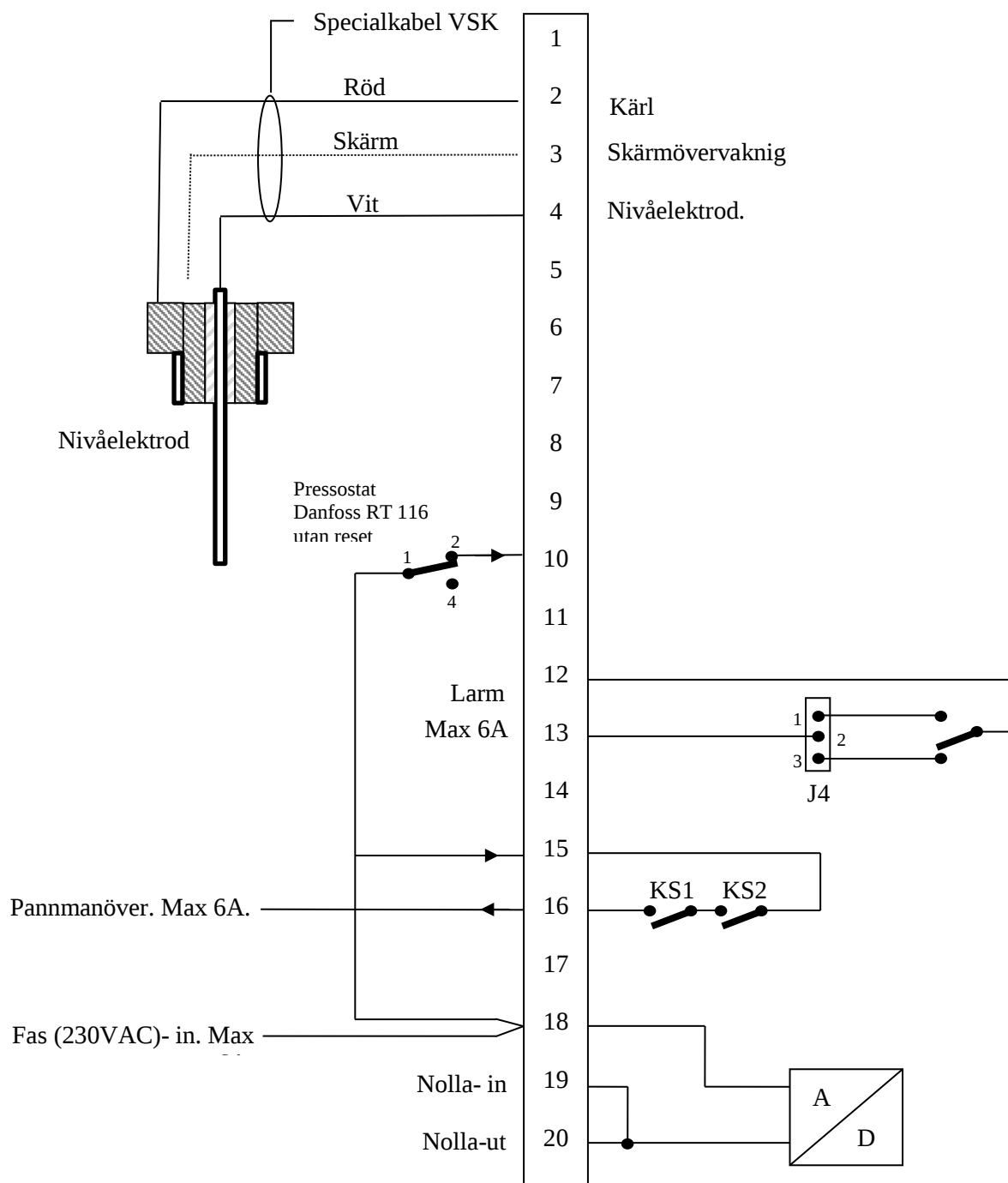
Modifierad sinusvåg eller fyrkantsvåg får ej användas som matningsspänning.

Om styrningen monteras tillsammans med annan switchad utrustning (t.ex. motorstyrning) skall nätfilter användas.

För lång livslängd på produkten rekommenderas max +30°C.

Styrningen uppfyller kraven i Rohs-direktivet 2002/95/EG.

Drift- och skötselanvisning.



Drift- och skötselanvisning.

Flödesvakt, med termisk givare.

Funktion.

Enligt panntillverkaren skall en flödesvakt installeras i vissa anläggningar. Den skall tillse att effekttillförseln till värmepannorna stoppas om vattenflödet blir för lågt.

Flödesvakten består av två delar. Dels en flödesgivare, av termisk typ d.v.s. en givare utan rörliga delar, och dels ett apparatskåp med indikeringar och med injusteringsrattar. Apparatskåpet finns för väggmontage.

Givaren placeras i den rörledning vars vattenflöde skall övervakas. Max temp 120°C. Max tryck 16 bar.

I givaren avges värme till ett inbyggt temperaturkänsligt motstånd. Stillastående vatten kyler motståndet dåligt. Avkylningen ökar med vattnets strömningshastighet. Det är denna avkylning som detekteras. Övervakningsområdet är 1 - 150 cm/sek. Den uppfyller befintliga krav på en väl fungerande flödesvakt.

Flödesvakten är en flödesvakt med möjlighet till temperaturövervakning av det strömmande vattnet.

Montering av givare.

Det är viktigt att hela sensorspetsen på givaren ligger i det strömmande vattnet. Observera att sensorspetsen inte får ligga emot den motsatta sidan av rörledningen. Montera inte givaren i toppen (luft) eller i botten (avlagringar) av rörledningen.

Se sidan 12 & 13.

Elektrisk inkoppling.

Anslut matningsspänningen till apparatskåpet och röd lampa skall lysa. Anslut givaren enligt medlevererad anvisning. Överskrid inte angivna värden för reläkontakterna. Använd skärmad kabel mellan givare och elektronikenhet. Givaren levereras med 5 meter kabel, men den kan skarvas upp till 50 meter. Givare kabeln får inte förläggas tillsammans med annan kraftförande kabel. Givaren får inte förläggas tillsammans med kabel som matar ställdon eller andra elektriska motorer. Om endast en kabelstege finns, kan givare kabeln förläggas på undersidan av denna kabelstege med så stort avstånd som möjligt från kraftförande kabel.

Gällande lagar, normer och föreskrifter skall följas.

Monterings- och skötselinstruktioner skall följas. (Överlämnas till driftpersonalen före igångkörning.)

Drift- och skötselanvisning.

Funktioner

På apparatskåpets front finns 6 st lampor för flödesindikering.

Den röda lampen innebär att flödet är under inställt värde, och reläet faller.

En gul lampas indikerar inställt tröskelvärde och en till fyra gröna lampor innebär att flödet är över inställt värde.

En ratt för grovjustering och en för finjustering möjliggör en noggrann injustering.

För flödesvakten finns dessutom en möjlighet till justering av en fördröjning, innan reläet faller.

Flödesindikering: Röd lampas lyser - Flödet underskridet. Relä ej aktiverat.

Gul lampas lyser - Gränsvärde. Relä aktiverat.

Gröna lampor lyser - Tillåten nivå. 30 – 100 % över gränsvärdet.

Temperaturövervakningen justeras med en ratt, och reläet faller när temperaturen i vattnet är över den inställda. En röd lampas indikerar övertemperatur.

Inställningar.

Vid normalflöde injusteras flödesvakten så att 2 st gröna lampor lyser.

Vid minskande flöde kommer de 2 gröna lamporna att slockna. Därefter den gula lampen och till sist tänds den röda lampen och reläet faller.

Om det tillåtna flödet är ojämt rekommenderar vi att fler gröna lampor tänds för att ej få en oönskad funktion.

För injustering vid 0-flöde justeras flödesvakten så att den röda lampen lyser, men att bara en liten fin justering får den gula lampen att lysa.

Apparatskåpets inbyggda tidsfördröjningsfunktion gör att utgångsreläet föreblir aktiverat under inställd tid efter det att gränsvärdet underskridits, 0 – 25 sek.

Temperaturvakt.

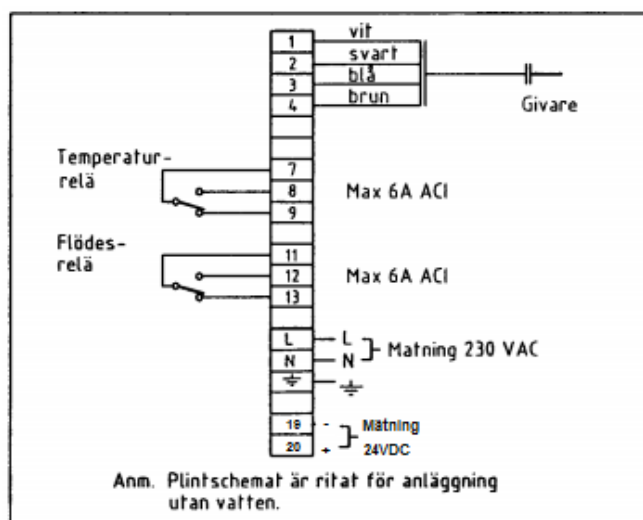
Temperaturvakten ersätter inte det obligatoriska överhettningsskyddet i anläggningen, utan kan t.ex. användas som larm.

Injusteringen görs därefter med ratten på så sätt att den röda lampen precis tänds vid aktuell temperatur och reläet faller.

Anslutningsschema.

Temp reläet sluter i mellan plint 7 och 8 vid hög temp.

Flödes reläet sluter i mellan plint 11 och 12 vid flöde.



Drift- och skötselanvisning.

Felsökning av flödesgivare

För att felsöka flödesgivare måste man lossa på 4 st. kablar som sitter i botten på apparaten.

Mätning sker med en digital multimeter.

Kabelfärg	Ω (ohm)	Temperatur °C
Blå – Brun	450	25
Blå – Vit	1 k Ω	25
Blå – Svart	1 k Ω	25

Vid kabelbrott sker detta

Kabelfärg	Lysdiod
Vit – Blå	Röda lysdioden lyser hela tiden
Brun	Ingen lysdiod lyser
Svart	Alla lysdioder lyser utom den röda

Justering av grov och fin potentiometer

Skruva 20 varav moturs (till vänster) på grov och finjusteringen. (man känner aldrig något ändläge) röd diod skall lysa.

Se till att flöde finns i systemet.

Justera därifrån åt höger (medurs) med grov justeringen så att de gröna dioderna börjar lysa.

Vid behov justera ett halvt varv åt höger (medurs) med fin justeringen.

När flödet är avstängt skall den röda dioden skall lysa (larmläge).

Vid justering skall vattentemperaturen vara konstant.

Om lysdioderna fladdrar i flödesvakten.

15 mm av givaren skall alltid vara i flödet.

Kontrollera att det inte finns luft vid givaren.

Temperaturen vid givaren skall vara konstant.

Montage av flödesgivare

Muff DN 15 skall kapas på mitten och insvetsas enligt bilder.

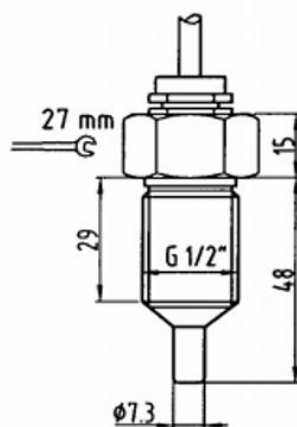
Efter insvetsning skall gängor rensas med gängtapp.



Sida 12 av 15

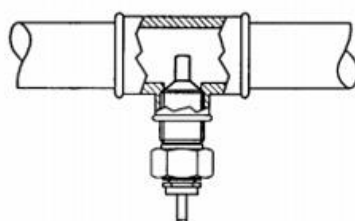
Drift- och skötselanvisning.

Flödesgivare

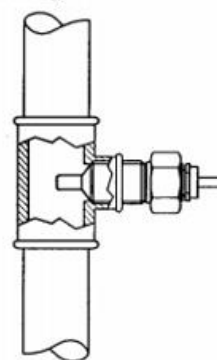


Montering

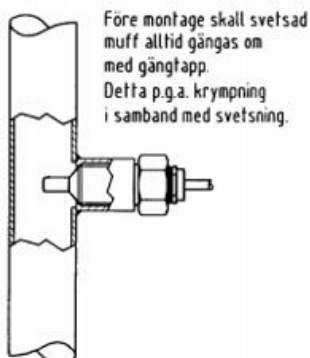
Givaren skall monteras minst 2 x rördiametern från närmaste rörbøj.



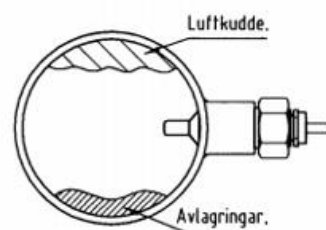
A Montage med T-rör.



B I öppna system bör stigarledning användas.



C Muff direkt svetsad på röret. Se till att hela sensorspetsen går in i röret, men ej går emot på motsatt sida.



D Mycket säker driftfunktion och inga onödiga stopp.

OBS!

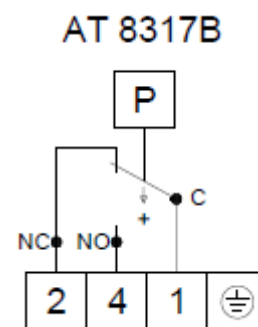
Innan montage av givaren skall gängorna rensas med en gängtapp.

Sida 13 av 15

Övrig information

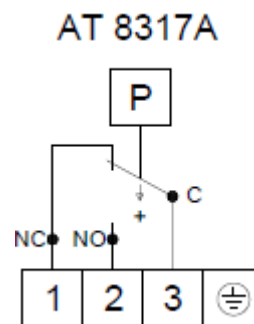
Inkoppling av tryckvakter till AT 8315 & AT 8315NT

Tryckvakt AT 8317B (Levereras som standardvakt från hösten 2016)



Vakten bryter i mellan plint 1 (C) och 2 (NC) vid högt tryck.

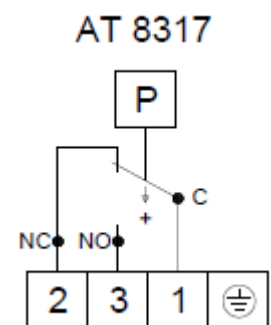
Tryckvakt AT 8317A



Vakten bryter i mellan plint 3 (C) och 1 (NC) vid högt tryck.

Övrig information.

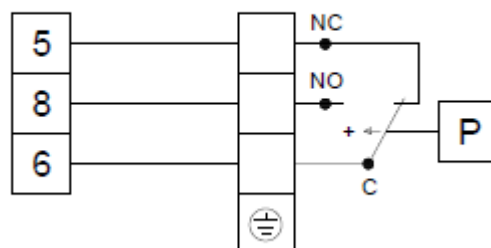
Tryckvakt AT 8317



Vakten bryter i mellan plint 1 (C) och 2 (NC) vid högt tryck.

Inkoppling av tryckvakt till AT 8315 och AT 8315 NT ned växlande kontaktingång.

AT 8315NT



AT 8315

