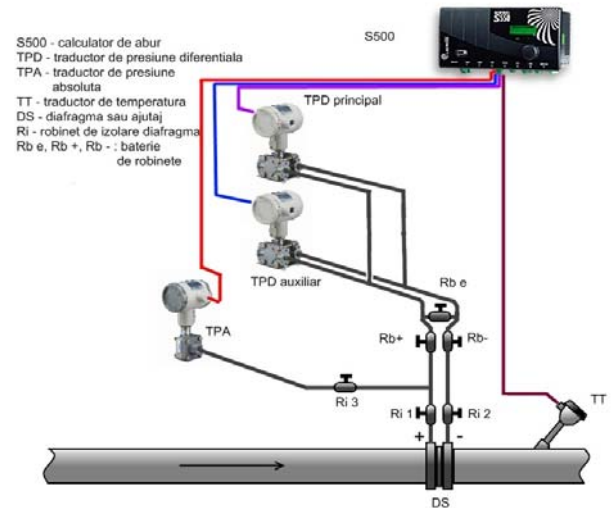




CONTOR DE ABUR CU DIAFRAGMĂ

AS530/AS550

- **Destinație:**
măsurarea și contorizarea debitului și energiei termice pentru abur
- **Capacitate :** *1 sau 2 puncte de măsurare simultan*
- **Categoria :** *sisteme de măsurare cu diafragmă*
- **Intrări :** *4+20 mA ($\Delta P_{principal}$, $\Delta P_{auxiliar}$, P, T)*
- **Ieșiri :** *4+20 mA (debit, flux termic, presiune, temperatură)*
- **Comunicație :** *GSM/GPRS, RS232, RS485, radio 869 MHz, Ethernet, RTC, DL/HF*
- **Versiuni speciale :** *funcții de automatizare și control, alarmare și tele-alarmare, sau la solicitarea clientului*
- **Limite de utilizare pentru abur supraîncălzit:**
temperatura maximă 500°C, presiunea maximă 170 barA.
- **Limite de utilizare pentru abur saturat:** *temperatura maximă 352°C,*
- **Dinamică debit :** *1/10 la utilizarea a două traductoare de presiune diferențială;*
- **Atestari :**
 - *Calculatorul este certificat de BRML cu aprobare de model RO 019 10, pentru măsurarea și contorizarea aburului supraîncălzit ;*
 - *Diafragma de măsură este certificată de BRML cu aprobare de model RO 205 04 ;*
 - *Traductorul de temperatură este certificat de BRML cu aprobarea de model RO 240 94 ;*
 - *Traductoarele de presiune și presiune diferențială sunt certificate de BRML cu aprobări de model ;*
 - *Atestările sunt conform Listei Oficiale LO 2004 emise de BRML ;*



1. DESCRIERE

Contoarele de abur din familia **AS500** sunt sisteme de măsurare cu diafragmă destinate măsurării și contorizării debitelor de abur supraîncălzit sau saturat și a energiei termice. Permit configurarea pentru măsurarea pe una sau două conducte separate, aceasta din urmă oferind clientului posibilitatea economisirii unui calculator de debit atunci când cele două conducte sunt relativ apropiate.

Utilizatorul dispune de informațiile de contorizare, precum și de o multitudine de alte informații utile în unele aplicații sau când se dorește analizarea comportamentului consumatorului.

Calculatoarele de debit **S530**, respectiv **S550**, au putere de comunicație prin aceea că pot fi dotate cu o multitudine de interfețe care permit includerea lor în sisteme SCADA.

Fiind modulare și parametrabile, în plus față de versiunile standard se pot livra și versiuni configurate și parametrabile la solicitarea clientului pentru aplicații care îmbină funcțiunile de



SISTEM DE MASURARE SI CONTORIZARE ABUR - AS 500

contorizare cu cele de control. Astfel se pot realiza aplicații destul de complexe care să includă comanda unor electrovane de reglare a debitului, comanda unor sisteme de alarmare sonoră sau luminoasă, transmiterea de alarme către telefoane mobile, și altele.

2. COMPONENTA SISTEMULUI DE MASURARE

- calculator de debit tip **AS530** sau **AS550**
- traductor de presiune diferențială principal (dinamică de măsurare $Q_{max}/Q_{min}=4$)
- traductor de presiune diferențială auxiliar (opțional, crește dinamica de măsurare la 10)
- traductor de temperatură
- diafragmă de măsurare conform **SR EN ISO 5167:2-2004**.

3. VERSIUNI STANDARD CALCULATOR DE DEBIT AS530

Denumire	Cartela comunicatie RS485	Cartele I/O		
		4AI	4AI	4AO
Contor abur 1 punct de măsurare (PM), bazic	-	●	-	-
Contor abur 1 PM, cu ieșiri AO (Q, FT, P, T)	-	●	-	●
Contor abur 1 PM, cu ieșire date MODBUS RTU	●	●	-	-
Contor abur 1 PM, cu ieșiri date și AO (Q, FT, P, T)	●	●	-	●
Contor abur 2 PM, bazic	-	●	●	-
Contor abur 2 PM, cu ieșiri AO (Q1, FT1, Q2, FT2)	-	●	●	●
Contor abur 2 PM, cu ieșire date MODBUS RTU	●	●	●	-
Contor abur 2 PM, cu ieșiri date și AO (Q1, FT1, Q2, FT2)	●	●	●	●

Accesorii de montaj :

Accesoriile de montaj permit, pe de o parte, realizarea instalației de măsurare în conformitate cu cerințele standardelor referitoare la măsurarea cu diafragme, iar pe de altă parte asigură funcționarea fiabilă a componentelor sistemului. Acestea se aleg în funcție de condițiile de la locul de montaj (poziție conductă, montaj interior sau exterior, în spații protejate sau neprotejate la îngheț și altele).

Acestea pot fi :

- cofret electric de protecție pentru calculatorul de debit ;
- cofret electric de protecție pentru traductoarele de presiune diferențială și statică ;
- baterie de robinete cu robinet de egalizare ;
- robinete de separare pentru diferite presiuni și temperaturi de lucru ;
- tronsoane de măsurare amonte și aval de diafragmă;
- vase de condensare și țevi de transmitere a presiunii ;
- soluții constructive de protecție la îngheț cu cablu termic.

4. INFORMAȚII FURNIZATE DE CALCULATORUL DE ABUR

- afisează : debit, flux termic, presiunea, temperatura și densitatea aburului,
- integrează : debitul, energia termică ;
- bilanturi de consumuri orare zilnice și lunare ;
- diagnosticare și afișare erori de funcționare ;

Pentru date suplimentare vă rugăm să ne contactați ;

Pentru cereri de ofertă sau comenzi vă rugăm să completați formularul de mai jos însoțit de date de contact pentru eventuale clarificări.

**SISTEM DE MASURARE SI CONTORIZARE ABUR - AS 500****Formular cerere de ofertă/ofertă contor abur S530**

Contor 1					Contor 2											
Dispozitiv primar(DP)	Diafragma			Ajutaj		Diafragma			Ajutaj							
	O P.U.	O P.F.	O D&D/2	O ISA1932		O P.U.	O P.F.	O D&D/2	O ISA1932							
Materiale	Flanșe:			Conductă:		Flanșe:			Conductă:							
	Disc:			Garnituri:		Disc:			Garnituri:							
Gabarit:	DN:	mm	PN:	bar		DN:	mm	PN:	bar							
Dimensiuni disc	D _{ext} (mm)	Gros (mm)	dorif_20°C (mm)			D _{ext} (mm)	Gros (mm)	dorif_20°C (mm)								
Dimens. conductă	Dext (mm)	Gros(mm)	Lungime dreaptă (m)			Dext (mm)	Gros(mm)	Lungime dreaptă (m)								
			DP-A	A-B	Aval			DP-A	A-B	Aval						
Fluid	O Saturat		O Supraîncălzit			O Saturat		O Supraîncălzit								
Condiții	Minime		De lucru		Maxime	Minime		De lucru		Maxime						
Presiune	bar		bar		bar	bar		bar		bar						
Temp	°C		°C		°C	°C		°C		°C						
Debit (Q)	t/h		t/h		t/h	t/h		t/h		t/h						
Semnal ieșire 4...20mA	O DA				O NU											
Ieșire date/comunicatii	O NU				O RS485					O GSM						
	O LAN				O Radio 869MHz					O RTC						
Condiții de montaj Dispozitiv Primar																
Poziție	O Cămin	O La nivel sol	O La înălțime		O Cămin	O La nivel sol	O La înălțime		O Cămin	O La nivel sol	O La înălțime					
	H= _____ m	H=+ _____ m	H=+ _____ m		H= _____ m	H=+ _____ m	H=+ _____ m		H= _____ m	H=+ _____ m	H=+ _____ m					
Pericol îngheț	O În hală caldă			O Adăpost rece		O Afară		O În hală caldă			O Adăpost rece		O Afară			
	O DA				O NU				O DA				O NU			
Condiții de montaj traductoare dP și P																
Trad. Pstatic	ONU, abur saturat		O DA, Pabs		O DA, P _{relativ}		O NU, abur saturat		O DA, Pabs		O DA, P _{relativ}					
Recomandare dPauxiliar	O DA dacă Q _{max} /Q _{min} >4			O NU dacă Q _{max} /Q _{min} ≤4			O DA dacă Q _{max} /Q _{min} >4			O NU dacă Q _{max} /Q _{min} ≤4						
Accept dPaux	O DA				O NU				O DA				O NU			
Domenii traductoare	dP _{princ} min	dP _{aux} min	Pstat_min		Tempmin		dP _{princ} min	dP _{aux} min	Pstat_min		Tempmin					
	kPa	kPa	bar(A)		°C		kPa	kPa	bar(A)		°C					
Poziție Ansamblu traductoare	O Cămin		O La nivel sol		O La înălțime		OCămin		O La nivel sol		O La înălțime					
	- _____ m		H=+ _____ m		H=+ _____ m		- _____ m		H=+ _____ m		H=+ _____ m					
Pericol îngheț	O În hală caldă			O Adăpost rece		O Afară		O În hală caldă			O Adăpost rece		O Afară			
	O DA				O NU				O DA				O NU			
H _{coloană}	_____ mm															
Lung. traseu țevi impuls	_____ m															
Mod de furnizare	O Individuale		O În cofret de protecție		O În cofret de protecție încălzit		O Individuale		O În cofret de protecție		O În cofret de protecție încălzit					
	O Cu panou cu manifolduri și robinete															
Condiții de montaj Calculator debit și energie termică																
Amplasare	O Dulap de automatizări, mediu protejat					O Montare pe șină, în spatele ușii dulapului										
	O Mediu neprotejat, nu există dulap de automatizări					O Montare pe ușa dulapului, cu hublou de protecție										
Mod de furnizare	O Numai calculatorul			O În cofret de protecție, în interior			O În cofret de protecție, pe ușă, cu hublou de protecție									
	O Este necesar un suport cofret															
Acumulator	O Standard, Pb etanș , 12 V/7,5 Ah			O Autonomie mare, Pb etanș , 12 V/16Ah			O Aut. Extra, Pb etanș ,12 V/25Ah									
Distanțe	1) Lungimea traseului de cabluri de semnale traductoare tronson 1-calculator de debit este de _____ m															
	2) Lungimea traseului de cabluri de semnale traductoare tronson 2-calculator de debit este de _____ m															
	3) Lungimea traseului de cablu de alimentare rețea necesar până la calculatorul de debit este de _____ m															
	4) Lungimea cablului de date calculator de debit-punct de intrare în rețea este de _____ m															
Posibilități de montaj	1) tronson 1-calc. debit		O îngropat	O interior clădirii	O exterior clădirii	O aerian	O mixt	O asumat de client								
	: 2) tronson 2-calc.		O îngropat	O interior clădirii	O exterior clădirii	O aerian	O mixt	O asumat de client								
	debit : 3) alimentare :		O îngropat	O interior clădirii	O exterior clădirii	O aerian	O mixt	O asumat de client								
	4) date:		O îngropat	O interior clădirii	O exterior clădirii	O aerian	O mixt	O asumat de client								



A - primul obstacol amonte de dispozitivul primar DP
 B - al doilea obstacol amonte de DP

Alte accesorii la livrare								
Baterie de robinete (pt. opt. "Individuale")		_____ buc	Baterie de robinete (pt. opt. "Individuale")		_____ buc			
Sans. priză pres. cu rob. izolare DN___PN___ Tip O Sertar, O Sferă, O Ventil		_____ buc	Sans. priză pres. cu rob. izolare DN___PN___ Tip O Sertar, O Sferă, O Ventil		_____ buc			
Robinete de izolare DN___PN___ Tip O S / O Sf / O V		_____ buc	Robinete de izolare DN___PN___ tip O S, O Sf, O V		_____ buc			
Vase de condensare		_____ buc	Vase de condensare		_____ buc			
Tevi de impuls		Material: O - OL/ O - inox	_____ m	Tevi de impuls		Material: O - OL/ O - inox	_____ m	
Tronsoane de măsură		Material:		Trons. de măsur.		Material:		
Amonte DP-A	O cu/ O fără flanșă/ DN___PN___	_____ m	Amonte DP-A	Ocu/Ofără fl/DN___PN___	_____ m	Amonte A-B	Ocu/Ofără fl/DN___PN___	_____ m
Amonte A-B	O cu/ O fără flanșe/ DN___PN___	_____ m	Amonte A-B	Ocu/Ofără fl/DN___PN___	_____ m	Aval	Ocu/Ofără fl/DN___PN___	_____ m
Aval	O cu/ O fără flanșă/ DN___PN___	_____ m	Aval	Ocu/Ofără fl/DN___PN___	_____ m			

Alte precizări și clarificări necesare

Vă rugăm să completați datele dumneavoastră de contact:

Indicații de completare

- 1) Documentul poate face de mai multe ori drumul client-furnizor-client-furnizor până sunt obținute toate informațiile.
- 2) Opțiunile posibile din anumite rubrici se vor alege prin bifarea cercului.
- 3) În cazul în care clientul dispune de unele dispozitive pe care dorește să le reutilizeze, va completa acest document cu datele acestora, obținute din fișe tehnice, buletine de verificare, certificate de calitate materiale, etc. De exemplu dacă are dispozitiv primar reutilizabil va transmite și fișa tehnică de dimensionare a acestuia.



SISTEM DE MASURARE SI CONTORIZARE ABUR - AS 500

- 4) **Categoria Disp. Primar:**
 - materialul flanșei trebuie să fie sudabil cu materialul conductei.
 - dimensiunile discului vor fi completate de client, în special Dext și grosimea, când dorește să înlocuiască un disc vechi neutilizabil. Aceste dimensiuni vor trebui măsurate cu precizie, pentru ca noul disc să încapă exact între ghidajele flanșelor existente.
 - Valoarea PN – este presiunea nominală de dimensionare a echipamentelor din instalația respectivă.
- 5) **Categoria “Fluid”**
 - presiunea maximă: se va acorda atenție valorii acestuia. Întotdeauna, pe conducte racordate la cazane, și pe care debitul este mare, presiunea este mai mică decât în cazan. La oprirea consumului, presiunea poate ajunge la valoarea celei din cazan.
- 6) **Categoria “Condiții de montaj dispozitiv primar”**
 - clientul va completa aceste informații pentru a aprecia pericolele care pot amenința buna funcționare a sistemului, izometria conductelor de legătură și pentru a evalua eforturile necesare la montaj.
- 7) **Categoria “Condiții de montaj traductoare dP și P”**
 - clientul va completa datele despre traductoare în cazul în care dispune de acestea și dorește să le reutilizeze. Completarea cu informații ca producător, tip, cod, seria și an de fabricație sau mai bine cu fișa tehnică a aparatelor ajută furnizorul să valideze utilizarea respectivelor aparate și cum să fie alimentate acestea. În caz de pericol de îngheț, vor fi propuse automat în cofrete cu încălzire.
 - parametrul H_coloană indică diferența de nivel dintre prizele dispozitivului primar și senzorul traductorului de presiune statică. Valoarea exactă a acestui parametru se va stabili la montaj și punerea în funcțiune.
- 8) **Categoria “Condiții de montaj Calculator debit și energie termică”**
 - amplasarea în dulap de automatizări este permisă dacă acolo nu sunt nu afectate aparatele neprotejate la pătrunderea apei și prafului (IP30).
 - pentru montarea pe ușă se va livra automat și un hublou (ecran de protecție transparent și rabatabil).
 - dacă amplasarea se face în mediu neprotejat, aparatul se va livra cu cofret. Dacă la locul instalării nu există restricție a accesului, se recomandă cofret cu montarea aparatului în interior, dacă există o restricție, se va opta pentru varianta cu montare pe ușă.
 - dacă cofretul nu se poate monta pe un perete, se livrează un suport amplasabil pe un radier din beton, dacă nu sunt alte precizări.
- 9) **Categoria “Condiții de montaj Calculator debit și energie termică”**
 - amplasarea în dulap de automatizări este permisă dacă nu afectează aparatele neprotejate la pătrunderea apei și prafului (IP30).
 - pentru montarea pe ușă se va livra automat și un hublou (ecran de protecție transparent și rabatabil).
 - dacă amplasarea se face în mediu neprotejat, aparatul se va livra cu cofret. Dacă la locul instalării nu există restricție a accesului, se recomandă cofret cu montarea aparatului în interior, dacă există o restricție, se va opta pentru varianta cu montare pe ușă.
 - dacă cofretul nu se poate monta pe un perete, se livrează un suport amplasabil pe un radier din beton, dacă nu sunt alte precizări.
 - prin “asumat client” se înțelege că acesta va construi prin efort propriu traseele de cabluri.
 - pentru cablurile de semnal și date de lungime mare sau exterioare clădirii la ofertare sau montaj se vor impune protecții tip descărcător.



SC ACK SRL

✉ Str.Morilor nr.8, 705200- Pașcani, jud.IAȘI-ROMÂNIA

☎ tel. 004(0)232-765881; 0232-765886; 0372-777151; 0232-765889 (marketing)

fax: 0232-765883

e-mail : office@ack.ro ;marketing@ack.ro www.ack.ro