



Update 09/2016
Sondes & capteurs



Fabricant de composants CVC

Belparts est spécialisée dans le développement, la production et le marketing de composants pour la régulation automatique du CVC dans les bâtiments. Pendant le processus de développement nous veillons à ce que le produit soit entièrement réalisé conforme aux spécifications du client. Dans toute innovation, Belparts prend en considération fonctionnalité, qualité et fiabilité.

Belparts produit de composants périphériques pour le génie climatique (CVC). Et ceci à partir de la production d'énergie, la distribution et la régulation terminale pour les installations de chauffage, de climatisation et de ventilation.

Nos produits périphériques s'intègrent parfaitement dans tout système de gestion de bâtiments (GTC), système de contrôle digitale (DDC), automate programmable (PLC), et les plateformes de contrôle et d'acquisition de données (SCADA).

Innovatrice depuis plus deux décennies

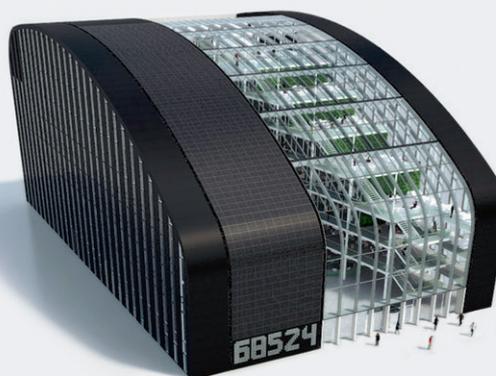
Belparts fût fondée en 1987 par des « pros » du secteur du génie climatique (CVC). Depuis nous avons construit un solide renommée par notre savoir-faire, le développement innovateur de produits. Nos collaborateurs s'emploient à partager leur passion de la technologie, la conception de produits et la qualité.

Innovation en fonction des besoins de marché

Nous nous efforçons à optimiser constamment nos produits et systèmes. Nos ingénieurs intègrent les techniques les plus récentes et fiables dans le développement de nouveaux produits CVC et ils maîtrisent l'art de combiner qualité et fiabilité.

Compétences et valeurs communes

Les collaborateurs de Belparts s'emploient à partager leur passion de la technologie, la conception de produits, la qualité et les applications CVC. Tous les membres de nos équipes sont tous enthousiasmés par l'innovation. Intégrité et responsabilité sont des valeurs absolues pour chaque employé(e) Belparts.



energetx



Belparts produit une gamme étendue de produits qui apportent une économie de coûts à chaque niveau de l'installation CVC. La sélection judicieuse et optimale de chaque composant peut apporter un économie appréciable en énergie. Notre gamme **energetx** comprend e.a.: vannes de régulation, régulation terminale et sondes.

dynamx



Nos vannes de régulation **dynamx** ont été développées selon notre concept révolutionnaire Dynamic Flow Networking (DFN) et ajustent la consommation énergétique avec précision en fonction de la demande réelle. De cette façon nous garantissons juste l'énergie nécessaire, pour le local concerné et ceci au bon moment.

energetx

8. Sondes



Sans fils	7
MODBUS	9
Température	11
Vitesse d'air	19
Humidité relative	21
Qualité d'air	23
Pression	26
Pression différentielle (air)	27
Pression différentielle (eau)	29

Codification d'article

La codification d'article contient tous les paramètres de sélection déterminant les caractéristiques uniques de la sonde.

Exemple: type ST-G-20

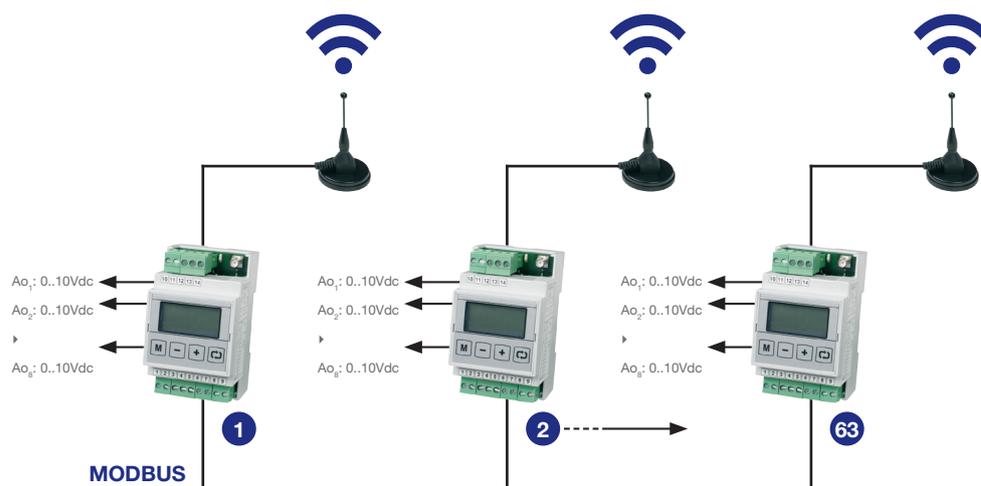
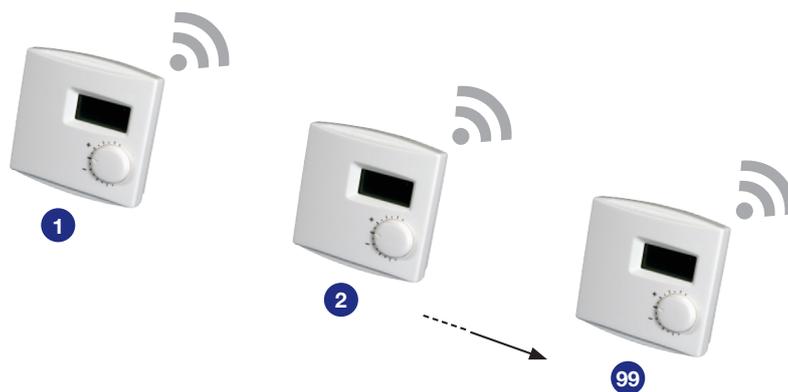
S	T		G	20		
Mesure			Exécution			
Sonde						T température (T°) H humidité relative (HR) HT humidité relative (HR) + température (T°) P pression ou pression différentielle R fumée Q qualité d'air L intensité de lumière V vitesse d'air (v) VT vitesse d'air (v) + température (T°) O présence CO CO sonde (ppm) CO₂ CO2 sonde (ppm) M mouvement
						Elément de mesure - Pt 1000 100 Pt 100 C10 NTC 10kΩ C20 NTC 20kΩ P NTC 10kΩ N Ni 1000/Tk 5000 (L&G) ND Ni 1000 (DIN)
						Exécution de la sonde de température A sonde pour la mesure de la T° ambiante E sonde extérieure F sonde pour la mesure de la T° de fumées G sonde de gaine T sonde de plonge pour les tuyaux
						Longueur de la douille ou de la tige de mesure 05 5cm 10 10cm 15 15cm 20 20cm
						Type de signal de sortie U 0..10Vdc i 4..20mA
						Caractéristiques spécifiques T₀ -20°..+80°C LCD avec écran LCD

Certificats d'étalonnage de calibration disponibles. Information sur simple demande.

Vue d'ensemble

	SÉRIE	Exécution sonde		Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Page
	Sans fils							
	ST.W..	Sondes 868.3 MHz						7
	MODBUS							
	ST..-M	Sondes MODBUS						9
	Température T°							
	ST.AP..	Sonde d'applique		•	•	•	•	16
	ST.E..	Sonde extérieure		•	•	•	•	14
	ST.T..	Sonde de plonge		•	•	•	•	12
	ST.C..	Sonde à câble		•	•	•	•	17
	ST.G..	Sonde de gaine		•	•	•	•	11
	ST.A..	Sonde de température ambiante		•	•	•	•	15
	ST.F..	Sonde de température de gaz de combustion		•	•	•		18
	Vitesse d'air							
	SVT..	Mesure de la vitesse de l'air (+ température)			•	•	•	19
	Humidité relative HR							
	SH-TPS..	Sonde de condensation		•				20
	SHT-E..	Sonde extérieure			•	•	•	21
	SHT-G..	Sonde de gaine			•	•	•	21
	SHT-A..	Sonde ambiante			•		•	21
	Qualité d'air							
	SCO₂..	CO ₂ (ppm)			•		•	23
	SCO..	CO (ppm)			•	•		23
	Pression différentielle Δp (air)							
	SP.A94..	min. -100..+100Pa, max. 0..2.500Pa	réglable		•		•	27
	SP.A95..	min. -50..+50Pa, max. 0..1.000Pa	réglable		•	•	•	27
	SP.A96..	min. 0..2.000 Pa, max. 0..20.000Pa	réglable		•	•	•	27
	Pression (eau)							
	SP.W91..	min. 0..2,5bar, max. 0..60bar	réglable		•	•	•	26
	Pression différentielle Δp (air + eau)							
	SP.W92..	min. 0..1bar, max. 0..6bar	réglable		•	•	•	29
	Divers							
	SR.K..	Détecteur de fumée						22
	SL..	Sonde de luminosité			•	•		24
	SO.. (PIR)	D écteur de présence/mouvements						25
	SO-C..	Minuterie horaire						25

Topologie



-  émetteur
-  récepteur

Sondes sans fils

ST-W..

- Mesure de T° et/ou de l'humidité relative
- Batterie AA Lithium ³⁾
- Boîtier neutre
- Communication sans fils 868.3 MHz (FSK)
- Au maximum 6237 sondes dans un seul domaine
- Communication bi-directionnelle 20..100m (500m)



	TYPE	AC/DC 24 Volt	T°	HR	CO ₂	PIR	Pot.	LCD	Interrupteur	Prix €/pc
	ST-A1-W		●							177,-
	ST-A1-W-LCD		●					●		250,-
	ST-A3-W		●				●			196,-
	ST-A3-W-LCD		●				●	●		269,-
	SHT-A1-W		●	●						247,-
	SHT-A1-W-LCD		●	●				●		320,-
	SHT-A3-W		●	●			●			267,-
	SHT-A3-W-LCD		●	●			●	●		340,-
	ST-A4-W		●						●	¹⁾
	ST-A4-W-LCD		●					●	●	¹⁾
	ST-A5-W		●				●		●	¹⁾
	ST-A5-W-LCD		●				●	●	●	¹⁾
	ST-E2-W		●							267,-
	ST-E2-W-24 ³⁾	●	●							267,-
	ST-E2-DI-W		●							290,-
	ST-E2-DI-W-24 ³⁾	●	●							290,-
	SHT-E2-W		●	●						341,-
	SO-PIR-W					●				318,-
	SOL-PIR-W ²⁾					●				349,-
	SCO2T-A1-W ³⁾	●	●		●					674,-
	SCO2T-A1-W-LCD ³⁾	●	●		●			●		729,-
	SCO2HT-A1-W ³⁾	●	●	●	●					869,-
	SCO2HT-A1-W-LCD ³⁾	●	●	●	●			●		924,-

Accessoires	TYPE	Description	Prix €/pc
	ST-W-BS-BSA	Station de base pour max. 99 sondes sans fils ST..W.. avec interface MODBUS RTU (RS485) Au maximum 63 stations de base dans un domaine Livraison avec antenne, type ST-W-BSA, inclus	408,-
	ST-W-REP-E2	Répéteur pour réseau de sondes sans fils, U _v : AC/DC 24 Volt, avec antenne	306,-
	ST-W-TOOL	Outil d'analyse pour réseau de sondes sans fils (PC)	979,-
	ST-W-BSPS	Alimentation pour station de base	¹⁾
	ST-W-SER	Outil de configuration pour réseau de sondes sans fils (handy)	314,-
	ST-W-BAT	Batterie AA Li (A04491) durée de vie jusqu'à 6 ans	¹⁾

- ¹⁾ sur demande
²⁾ avec capteur de luminosité intégré
³⁾ attention! pour sondes CO₂ tension d'alimentation AC/DC 24 Volt requise
▲ standard



Modules E/S MODBUS

- Modules E/S universels
- MODBUS RTU/RS485
- Pour montage sur rail DIN
- Tension d'alimentation U_V : AC 24 Volt
- Avec écran LCD

E/S



E/S	TYPE	Entrées	Sorties	LCD	MODBUS	Prix €/pc
	UM12-01-MB	4x Pt1000/DI	4x 0..10Vdc, 4x DO ou 2x 3P	●	●	300,-
	UM12-02-MB	4x 0..10Vdc	4x 0..10Vdc, 4x DO ou 2x 3P	●	●	300,-

Régulateur	TYPE	Entrées	Sorties	LCD	MODBUS	Prix €/pc
	UC-01-MB	3x Pt1000 of 2x Pt1000 + 1x pot 1x 0..10Vdc/DI	3 of 4x 0..10Vdc, 2mA 4x 24Vac, 1A (triac)	●	●	274,-
	UC-02-MB	2x 0..10Vdc	1x 0..10Vdc, 2mA 2x 24Vac, 1A	●	●	274,-

▲ standard

Sondes et régulation pour terminaux MODBUS

MB..

- Différentes grandeurs de mesure
- MODBUS RTU/RS485
- En option avec écran LCD
- Tension d'alimentation U_v : AC 24 Volt



	TYPE	T°	HR	CO ₂	LCD	MODBUS	Prix €/pc
	ST-A1-MB	●				●	149,-
	ST-A1-MB-LCD	●			●	●	204,-
	SHT-A1-MB	●	●			●	220,-
	SHT-A1-MB-LCD	●	●		●	●	274,-
	SCO2T-A1-MB	●		●		●	568,-
	SCO2T-A1-MB-LCD	●		●	●	●	624,-
	SCO2HT-A1-MB	●	●	●		●	725,-
	SCO2HT-A1-MB-LCD	●	●	●	●	●	764,-

Accessoires	TYPE	Description	Prix €/pc
	S.MB.SER	Outil de service MODBUS	1)

TYPE	AC 24 Volt	AC 230 Volt	🔥 Chaud					❄️ Froid					LCD	Boutons	Prix €/pc
			T/R	Chrono	3-points	0..10Vdc	4..20mA	T/R	Chrono	3-points	0..10Vdc	4..20mA			
DTM-RUM-LCD	●		●	●	●		●	●	●		●	4	188,-		
DTM-RUM-LCD-2B	●		●	●	●		●	●	●		●	2	188,-		
DTM-RUM-LCD-3B	●		●	●	●		●	●	●		●	3	188,-		
DTM-RUM-LCD-FH ²⁾	●		●	●	●		●	●	●		●	3	188,- ¹⁾		
DTM-R4M-LCD	●		●	●	●		●	●	●		●	4	212,-		
DTM-R4M-LCD-2B	●		●	●	●		●	●	●		●	2	212,-		
DTM-R4M-LCD-3B	●		●	●	●		●	●	●		●	3	212,-		
DTM-R4M-LCD-L ³⁾	●		●	●	●		●	●	●		●	4	212,- ¹⁾		

Régulation MODBUS pour terminaux avec sorties chaud/froid

	DTM-RUM-LCD	●		●	●	●		●	●	●		●	4	188,-
	DTM-RUM-LCD-2B	●		●	●	●		●	●	●		●	2	188,-
	DTM-RUM-LCD-3B	●		●	●	●		●	●	●		●	3	188,-
	DTM-RUM-LCD-FH ²⁾	●		●	●	●		●	●	●		●	3	188,- ¹⁾
	DTM-R4M-LCD	●		●	●	●		●	●	●		●	4	212,-
	DTM-R4M-LCD-2B	●		●	●	●		●	●	●		●	2	212,-
	DTM-R4M-LCD-3B	●		●	●	●		●	●	●		●	3	212,-
	DTM-R4M-LCD-L ³⁾	●		●	●	●		●	●	●		●	4	212,- ¹⁾

- 1) sur demande
 2) avec entrée change-over
 3) commande éclairage via PIR
 ▲ standard



Valeurs de mesures des sondes

Le programme Belparts comprend un assortiment complet de sondes et de capteurs pour le génie climatique, comme les installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air dans les bâtiments (CVC).

Chaque livraison de sonde est prévue, standard, avec un élément de mesure platina Pt1000, mais ces sondes sont également disponibles au choix avec: Pt 100, NTC 10kΩ, NTC 20kΩ, Ni 1000 DIN, Ni 1000Tk5000, NTC 10kΩ Precon, etc.

SÉRIE	Pt 100	Pt 1000	Ni 1000 DIN	Ni 1000/Tk5000	NTC 10kΩ	NTC 10kΩ Precon	NTC 20kΩ
Température	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]
- 50 °C	80,30	803,1	742,55	790,88	667,83	441,30	1662,49
- 40 °C	84,30	842,7	791,31	830,84	335,67	239,80	811,97
- 30 °C	88,20	882,2	841,46	871,69	176,68	135,20	415,06
- 20 °C	92,20	921,6	892,96	913,48	96,79	78,91	221,19
- 10 °C	96,10	960,9	945,82	956,24	55,30	47,54	122,45
0 °C ▶	100	1000	1000	1000	32,65	29,49	70,20
+10 °C	103,90	1039,0	1055,52	1044,79	19,89	18,79	41,56
+20 °C	107,80	1077,9	1112,36	1090,65	12,49	12,26	25,35
+25 °C ▶	109,70	1097,4	1141,29	1113,99	10	10	20
+30 °C	111,70	1116,7	1170,56	1137,62	8,06	8,19	15,88
+40 °C	115,50	1155,4	1230,11	1185,71	5,32	5,59	10,21
+50 °C	119,40	1194,0	1291,05	1234,98	3,60	3,89	6,72
+60 °C	123,20	1232,4	1353,40	1285,45	2,49	2,76	4,52
+70 °C	127,10	1270,7	1417,21	1337,15	1,75	1,99	3,10
+80 °C	130,90	1308,9	1482,50	1390,12	1,26	1,46	2,17
+90 °C	134,70	1347,0	1549,34	1444,39	0,92	1,08	1,54
+100 °C	138,50	1385,0	1617,79	1500,00	0,68	0,82	1,12
+110 °C	142,30	1422,9	1687,89	1556,98	0,51	0,62	0,82
+120 °C	146,10	1460,6	1759,72	1615,37	0,39	0,48	0,61
+130 °C	149,80	1498,2	1833,35	1675,19	0,30	0,38	0,46
+140 °C	153,60	1535,8	1908,87	1736,48	0,23	0,30	0,35
+150 °C	157,30	1573,1	1986,35	1799,27	0,18	0,24	0,27

Intégration dans chaque système GTC

	0..10Vdc	4..20mA	PTC1000	NTC 1,8 kΩhm	NTC 2,2 kΩhm	NTC 10 kΩhm Precon	NTC 10 kΩhm	NTC 10 KB	NTC 20 kΩhm	Pt100	Pt1000	Ni1000 DIN	Ni1000/ Tk5000
kΩ			1	2,252	2,252	10	10	10	20	0,109	1,097	1,141	1,114
T°			+25°C	+25°C	+25°C	+25°C	+25°C	+25°C	+25°C	0°C	0°C	0°C	0°C
Δ			±1,3°C	±0,3°C	±0,25°C	±0,25°C	±0,25°C		±0,25°C	±0,3°C	±0,3°C	±0,4°C	±0,4°C
Andover	•					•							
Webeasy	•	•				•					•	•	•
HC System	•												
Honeywell	•								•		•		
Johnson Controls	•				•		•				•		
Kieback&Peter	•												
Landis&Gyr	•												•
Priva	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Saia	•	•					•				•		
Satchwell	•							•					
Sauter	•											•	
Siemens	•												•
Staefa Control	•												
Schneider/TAC	•	•		•									
Trend	•	•					•						

Sondes de température de gaine

ST-G..

- Mesure de la température
- Pt1000, NTC10kΩ, NTC20kΩ, Ni1000 Tk5000
- Tige 20cm en inox Ø 6mm
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt ²⁾
- En option: sondes actives avec écran LCD
- Boîtier IP54



Passif	TYPE	Élément de mesure ¹⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Tige laiton	Tige inox	ST.MF.06	[cm]	Prix €/pc
	ST-X-20	Pt1000	●					●		20	47,-
	ST-G-20		●					●	●	20	52,-
	STN-X-20	Ni1000/Tk5000	●					●		20	47,-
	STN-G-20		●					●	●	20	52,-
	STC10-X-20	NTC 10kΩ	●					●		20	47,-
	STC10-G-20		●					●	●	20	52,-
	STC20-X-20	NTC 20kΩ	●					●		20	47,-
	STC20-G-20		●					●	●	20	52,-

Actif	TYPE	Plage de mesure ³⁾								[cm]	Prix €/pc
	ST-X-20-U	0..10Vdc @ 0..+100°C		●				●		20	137,-
	ST-X-20-U-LCD			●		●		●		20	214,-
	ST-G-20-U			●				●	●	20	142,-
	ST-G-20-U-LCD			●		●		●	●	20	219,-
	ST-X-20-I	4..20mA @ 0..+100°C			●			●		20	137,-
	ST-X-20-I-LCD				●	●		●		20	214,-
	ST-G-20-I				●			●	●	20	142,-
	ST-G-20-I-LCD				●	●		●	●	20	219,-

Accessoires	TYPE	Description	Prix €/pc
	ST.MF.06	Bride de montage Ø 6mm pour sonde de gaine, type ST-X..	5,-

- ¹⁾ en alternative, d'autres éléments de mesure peuvent être livrés (liste sur demande)
²⁾ également livrable pour tension d'alimentation DC 15 Volt
³⁾ plage de mesure réglable:



0°C	..	+50°C	
0°C	..	+100°C	paramétrage d'usine
-50°C	..	+50°C	
-50°C	..	+150°C	

▲ standard

Sondes de plongée pour mesure rapide • eau

ST-T-10-F

- Mesure rapide (2.5s) de la température de l'eau
- Pt1000, NTC10k Ω , NTC20k Ω , Ni1000 Tk5000
- Tige 8cm en inox \varnothing 4mm
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt ²⁾
- Raccordement fileté R 1/2"
- En option: sondes actives avec écran LCD



Passif	TYPE	Élément de mesure ¹⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Tige laiton	Tige inox	[cm]	Prix €/pc
	ST-T-10-F	Pt1000	●					●	10	77,-
	STN-T-10-F	Ni1000/Tk5000	●					●	10	77,-
	STC10-T-10-F	NTC 10k Ω	●					●	10	77,-
	STC20-T-10-F	NTC 20k Ω	●					●	10	77,-

Actif	TYPE	Plage de mesure ³⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Tige laiton	Tige inox	[cm]	Prix €/pc
	ST-T-10-F-U	0..10Vdc @ 0..+100°C		●				●	10	128,-
	ST-T-10-F-U-LCD			●		●		●	10	205,-
	ST-T-10-F-I	4..20mA @ 0..+100°C			●			●	10	128,-
	ST-T-10-F-I-LCD				●	●		●	10	205,-

¹⁾ en alternative, d'autres éléments de mesure peuvent être livrés (liste sur demande)

²⁾ également livrable pour tension d'alimentation DC 15 Volt

³⁾ plage de mesure réglable:

0°C	..	+50°C	
0°C	..	+100°C	paramétrage d'usine
-50°C	..	+50°C	
-50°C	..	+150°C	

▲ standard

Sondes de plonge • eau

ST-T..

- Sonde de plonge avec douille
- Pt1000, NTC10kΩ, NTC20kΩ, Ni1000 Tk5000
- Tige 10cm en inox Ø 6mm
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt ²⁾
- Douille Ø 8mm x 10cm (laiton ou inox)
- En option: sondes actives avec écran LCD



Passif	TYPE	Elément de mesure ¹⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Douille laiton	Douille inox	[cm]	Prix €/pc	
	ST-X-10	Pt1000	●						10	43,-	
	STN-X-10	Ni1000/Tk5000	●						10	43,-	
	STC10-X-10	NTC 10kΩ	●						10	43,-	
	STC20-X-10	NTC 20kΩ	●						10	43,-	
	ST-T-M-10	Pt1000	●				●		10	60,-	
	STN-T-M-10	Ni1000/Tk5000	●				●		10	60,-	
	STC10-T-M-10	NTC 10kΩ	●				●		10	60,-	
	STC20-T-M-10	NTC 20kΩ	●				●		10	60,-	
	ST-T-S-10	Pt1000	●					●	10	73,-	
	STN-T-S-10	Ni1000/Tk5000	●					●	10	73,-	
	STC10-T-S-10	NTC 10kΩ	●					●	10	73,-	
	STC20-T-S-10	NTC 20kΩ	●					●	10	73,-	
Actif		ST-X-10-U	0..10Vdc @ 0..+100°C	●					10	122,-	
		ST-X-10-U-LCD		●		●			10	199,-	
		ST-X-10-I	4..20mA @ 0..+100°C		●				10	122,-	
		ST-X-10-I-LCD			●	●			10	199,-	
		ST-T-M-10-U	0..10Vdc @ 0..+100°C	●				●		10	139,-
		ST-T-M-10-U-LCD		●		●		●		10	216,-
		ST-T-M-10-I	4..20mA @ 0..+100°C		●			●		10	139,-
		ST-T-M-10-I-LCD			●	●		●		10	216,-
		ST-T-S-10-U	0..10Vdc @ 0..+100°C	●					●	10	152,-
		ST-T-S-10-U-LCD		●		●		●		10	229,-
		ST-T-S-10-I	4..20mA @ 0..+100°C		●				●	10	152,-
		ST-T-S-10-I-LCD			●	●		●		10	229,-
Accessoires	TYPE	Description								Prix €/pc	
	ST.IPB.10	Douille Ø 8mm x 10cm <i>laiton</i> MS362 pour ST-X..								17,-	
ST.IPS.10	Douille Ø 8mm x 10cm <i>inox</i> AISI303 pour ST-X..								30,-		

¹⁾ en alternative, d'autres éléments de mesure peuvent être livrés (liste sur demande)

²⁾ également livrable pour tension d'alimentation DC 15 Volt

³⁾ plage de mesure réglable

▲ standard



Sondes extérieures

ST-E..

- Mesure de température extérieure
- Pt1000, NTC10kΩ, NTC20kΩ, Ni1000 Tk5000
- Boîtier IP54
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- En option: sondes actives avec écran LCD



Passif	TYPE	Élément de mesure ¹⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Prix €/pc
	ST-E1	Pt1000	●				24,-
	STN-E1	Ni1000/Tk5000	●				24,-
	STC10-E1	NTC 10kΩ	●				24,-
	STC20-E1	NTC 20kΩ	●				24,-

Actif	TYPE	Plage de mesure ²⁾					Prix €/pc
	ST-E2-U	0..10Vdc @ -50..+50°C		●			137,-
	ST-E2-U-LCD			●		●	237,-
	ST-E2-I	4..20mA @ -50..+50°C			●		137,-
	ST-E2-I-LCD				●	●	237,-

¹⁾ en alternative, d'autres éléments de mesure peuvent être livrés (liste sur demande)

²⁾ plage de mesure réglable:

0°C	..	+50°C	
0°C	..	+100°C	
-50°C	..	+50°C	paramétrage d'usine
-50°C	..	+150°C	

▲ standard



Sondes pour la mesure de la température ambiante

ST-A..

- Mesure de la température ambiante
- Pt1000, NTC10kΩ, NTC20kΩ, Ni1000 Tk5000
- Boîtier blanc neutre ¹⁾, IP20
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- En option: sondes actives avec écran LCD
- Version spéciales sur demande (ex. LED)



Passif	TYPE	Élément de mesure ²⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	Potentiomètre consigne ±3K	Commutateur 5 positions	LCD	Prix €/pc
	ST-A1	Pt1000	●						30,-
	STN-A1	Ni1000/Tk5000	●						30,-
	STC10-A1	NTC 10kΩ	●						30,-
	STC20-A1	NTC 20kΩ	●						30,-
	ST-A3	Pt1000	●			10kΩ			62,-
	STN-A3	Ni1000/Tk5000	●			10kΩ			62,-
	STC10-A3	NTC 10kΩ	●			10kΩ			62,-
	STC20-A3	NTC 20kΩ	●			10kΩ			62,-
	ST-A5	Pt1000	●			10kΩ	●		82,-
	STN-A5	Ni1000/Tk5000	●			10kΩ	●		82,-
	STC10-A5	NTC 10kΩ	●			10kΩ	●		82,-
	STC20-A5	NTC 20kΩ	●			10kΩ	●		82,-
Actif	TYPE	Plage de mesure ³⁾							Prix €/pc
	ST-A1-U	0..10Vdc @ 0..+50°C		●					103,-
	ST-A1-U-LCD			●			●		180,-
	ST-A1-i	4..20mA @ 0..+50°C			●				103,-
	ST-A1-i-LCD				●		●		180,-
	ST-A3-U	0..10Vdc @ 0..+50°C		●		10kΩ			159,-
	ST-A3-U-LCD			●		10kΩ		●	236,-
	ST-A3-i	4..20mA @ 0..+50°C			●	10kΩ			159,-
	ST-A3-i-LCD				●	10kΩ		●	236,-
	ST-A3-UU	0..10Vdc @ 0..+50°C		●		0..10Vdc			169,-
	ST-A3-UU-LCD			●		0..10Vdc		●	246,-
	ST-A3-ii	4..20mA @ 0..+50°C			●	4..20mA			169,-
	ST-A3-ii-LCD				●	4..20mA		●	246,-

¹⁾ les boîtiers de T° ambiante sont également disponibles, en option, en gris (RAL 7040) ou en gris foncé (RAL 7012): prix sur demande

²⁾ en alternative, d'autres éléments de mesure peuvent être livrés (liste sur demande)

³⁾ plage de mesure réglable:

0°C	..	+50°C	paramétrage d'usine
0°C	..	+100°C	
-50°C	..	+50°C	
-50°C	..	+150°C	



▲ standard

Sondes d'appliques

ST-AP..

- Mesure de température
- Pt1000, NTC10kΩ, NTC20kΩ, Ni1000 Tk5000
- Boîtier IP54 ¹⁾
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt ³⁾
- ST-AP1, avec bande de serrage Ø 32..80mm
- En option: sondes actives avec écran LCD



Passif	TYPE	Elément de mesure ²⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Prix €/pc
	ST-AP1	Pt1000	●				56,-
	STN-AP1	Ni1000/Tk5000	●				56,-
	STC10-AP1	NTC 10kΩ	●				56,-
	STC20-AP1	NTC 20kΩ	●				56,-
	ST-AP2	Pt1000	●				29,-
	STN-AP2	Ni1000/Tk5000	●				29,-
	STC10-AP2	NTC 10kΩ	●				29,-
	STC20-AP2	NTC 20kΩ	●				29,-
Actif	TYPE	Plage de mesure					Prix €/pc
	ST-AP1-U	0..10Vdc @ 0..+100°C ⁴⁾		●			124,-
	ST-AP1-U-LCD			●		●	201,-
	ST-AP1-I	4..20mA @ 0..+100°C ⁴⁾			●		124,-
	ST-AP1-I-LCD				●	●	201,-

¹⁾ en alternative, une version low-cost peut être appliquée, type ST-AP2 : cette sonde est prévue d'un câble de 2m (sans boîtier)

²⁾ en alternative, d'autres éléments de mesure peuvent être livrés (liste sur demande)

³⁾ également livrable pour tension d'alimentation DC 15 Volt

⁴⁾ plage de mesure réglable:

0°C	..	+50°C	
0°C	..	+100°C	paramétrage d'usine
-50°C	..	+50°C	
-50°C	..	+150°C	

▲ standard



Sondes à câbles

ST-C..

- Mesure de température par douille en inox
- Pt1000, NTC10kΩ, NTC20kΩ, Ni1000 Tk5000
- Longueur de câble standard 2m ¹⁾



Passif	TYPE	Élément de mesure ²⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Douille Ø 4mm x 30mm	Prix €/pc
	ST-C1-02	Pt1000	●				●	24,-
	STN-C1-02	Ni1000/Tk5000	●				●	24,-
	STC10-C1-02	NTC 10kΩ	●				●	24,-
	STC20-C1-02	NTC 20kΩ	●				●	24,-

Passif	TYPE	Élément de mesure ²⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Douille Ø 6mm x 45mm	Prix €/pc
IP67	ST-C1-02B	Pt1000	●				●	25,-
	STN-C1-02B	Ni1000/Tk5000	●				●	25,-
	STC10-C1-02B	NTC 10kΩ	●				●	25,-
	STC20-C1-02B	NTC 20kΩ	●				●	25,-

Actif	TYPE	Plage de mesure	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Douille Ø 6mm x 115mm	Prix €/pc
	ST-C1-02-U	0..10Vdc @ 0..+100°C		●			●	205,-
	ST-C1-02-U-LCD	0..10Vdc @ 0..+100°C		●		●	●	282,-
	ST-C1-02-I	4..20mA @ 0..+100°C			●		●	205,-
	ST-C1-02-I-LCD	4..20mA @ 0..+100°C			●	●	●	282,-

Passif	TYPE	Élément de mesure ²⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Douille Ø 6mm x 115mm	Prix €/pc
	ST-C2-02	Pt1000	●				●	42,-
	STN-C2-02	Ni1000/Tk5000	●				●	42,-
	STC10-C2-02	NTC 10kΩ	●				●	42,-
	STC20-C2-02	NTC 20kΩ	●				●	42,-

Passif	TYPE	Élément de mesure ²⁾	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Douille Ø 4mm x 95mm	Prix €/pc
	ST-C3-095-02	Pt1000	●				●	50,-

¹⁾ autres longueurs disponibles sur demande

²⁾ en alternative, d'autres éléments de mesure peuvent être livrés (liste sur demande)

▲ standard



Version spéciales sur demande

Sondes de température pour gaz de combustion

ST-F.

- Mesure de température par tige en inox
- Pt1000 ou Pt100
- Tige en inox: 20cm
- Sondes actives U_v : AC 24 Volt
- Plage de mesure: 0°C..+400°C
- Boîtier IP54



Passif	TYPE	Élément de mesure	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Prix €/pc
	ST-F-20	Pt1000	●				216,-
	ST100-F-20	Pt100	●			1)	216,-
Actif	TYPE	Plage de mesure					Prix €/pc
	ST-F-20-U	0..10Vdc @ 0..+400°C		●			374,-
	ST-F-20-i	4..20mA @ 0..+400°C			●		374,-

1) en option: un convertisseur 0..10Vdc (ou 4..20mA) peut être livré (prix sur demande)

▲ standard



Sondes de vitesse d'air

SVT..

- Mesure de vitesse de l'air et de température
- Mesure directe dans le flux d'air (2, 10 ou 20 m/s)
- Tige en inox Ø 10mm x 10, 20 ou 40cm ¹⁾
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- Sortie 2x 0..10Vdc ou 4..20mA (réglable) ²⁾
- En option avec écran LCD



Actif	TYPE	Sorties ²⁾	Plage T°	AC/DC 24 Volt	0..10Vdc	4..20mA	ST.MF.10	Plage v	[cm]	Prix €/pc
	SVT-02-10	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..2m/s	10	139,-
	SVT-02-10-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..2m/s	10	188,-
	SVT-02-20	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..2m/s	20	149,-
	SVT-02-20-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..2m/s	20	198,-
	SVT-02-40	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..2m/s	40	159,-
	SVT-02-40-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..2m/s	40	208,-
	SVT-10-10	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..10m/s	10	182,-
	SVT-10-10-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..10m/s	10	231,-
	SVT-10-20	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..10m/s	20	149,-
	SVT-10-20-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..10m/s	20	198,-
	SVT-10-40	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..10m/s	40	159,-
	SVT-10-40-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..10m/s	40	208,-
	SVT-20-10	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..20m/s	10	191,-
	SVT-20-10-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..20m/s	10	240,-
	SVT-20-20	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..20m/s	20	191,-
	SVT-20-20-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..20m/s	20	240,-
	SVT-20-40	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..20m/s	40	201,-
	SVT-20-40-LCD	2x 0..10Vdc	0..+50°C	●	●	²⁾	●	0..20m/s	40	250,-

Accessoires	TYPE	Description	Prix €/pc
	ST.MF.10	Bride de montage Ø 10mm pour sonde de gaine, type SVT..	5,-

¹⁾ bride de montage (ST-MF-10) inclus dans la livraison

²⁾ ces sondes sont livrées, standard, avec un signal de sortie 0..10Vdc. Sur place, ces sondes peuvent toutefois être modifiées en 4..20mA (réglage par détrompeur)

▲ standard



Sondes de condensation et de détection de fuites d'eau

SH..

- Détection de condensation ou fuites d'eau
- En option avec module de détection
- Élément de mesure à résistance élevée
- Montage en ambiance, plafond ou tuyauteries



Sonde de condensation			Ω	Relais NO/NF		Prix €/pc
TYPE						
	SH-TPS-1	Plafond	●			85,-
	SH-TPS-3	Tuyaux	●			76,-
Par une humidité relative élevée de 80..85% HR la conductivité du capteur augmente. Lors de la formation de condensation, la valeur de résistance diminue jusqu'à ± 8 MΩ.						

Module de détection de condensation AC/DC 24 Volt

	SH-NEHR	Module de détection de condensation, pour montage sur rail DIN		●	a combiner avec max. 5 sondes de condensation SH-TPS..	114,-
--	---------	--	--	---	--	-------

Sonde pour la détection de fuite d'eau

TYPE						Prix €/pc
	SH-CS1	Sonde de détection de fuite d'eau pour SH-WLR(-A1)	●		montage au sol avec boîtier de raccordement	75,-
	SH-CS2	Sonde de détection de fuite d'eau pour SH-WLR(-A1)	●		montage sur tuyaux ¹⁾ longueur: 2m	75,-
	SH-CS3	Module de détection de fuite d'eau pour SH-WLR(-A1)	●		montage au sol avec 2 mètres de câble	75,-
	T-SH-CS3-C01	Protection pour SH-CS3				100,-

Module de détection de fuite d'eau AC/DC 24 Volt

	SH-WLR-A1	Module de détection de fuite d'eau, en boîtier d'ambiance		●	à combiner avec SH-CS1, SH-CS2 ou SH-CS3	130,-
	SH-WLR	Module de détection de fuite d'eau, pour montage sur rail DIN		●	à combiner avec SH-CS1, SH-CS2 of SH-CS3	147,-

¹⁾ peut être également appliqué sur les tuyauteries pour la détection de condensation

Sondes combinées de température (T°) et d'hygrométrie (HR)

SHT..

- Mesure de température (T°) et d'humidité relative (HR)
- Ambiance, extérieur ou gaine de ventilation
- Différentes plages de mesure de T°, HR
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- Sorties: 2x 0..10Vdc (ou 4..20mA: voir tableau)
- En option avec écran LCD



Ambiance	TYPE	Ao ₁ : 0..10Vdc HR	Ao ₂ : 0..10Vdc T°	Ω	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Prix €/pc
	SHT-A1-UU	0..100%	0..+50°C		●			237,-
	SHT-A1-UU-LCD	0..100%	0..+50°C		●		●	293,-
Extérieur	TYPE	Ao ₁ : 0..10Vdc HR	Ao ₂ : 0..10Vdc T°					Prix €/pc
	SHT-E2-UU	0..100%	-50..+50°C		●	¹⁾		322,-
	SHT-E2-UU-LCD	0..100%	-50..+50°C		●	¹⁾	●	396,-
Gaine ²⁾	TYPE	Ao ₁ : 0..10Vdc HR	Ao ₂ : 0..10Vdc T°					Prix €/pc
	SHT-G-UU	0..100%	-50..+50°C		●	¹⁾		244,-
	SHT-G-UU-LCD	0..100%	-50..+50°C		●	¹⁾	●	308,-
	SHT-G-UU-T0	0..100%	-20..+80°C		●	¹⁾		244,-

¹⁾ signal de sortie analogue réglable (par détrompeur): 0..10Vdc ou 4..20mA

²⁾ longueur de tige: 20cm, la bride de montage (ST-MF-10) est inclus dans la livraison

▲ standard



Ces sondes sont également livrables pour tension d'alimentation DC 15 Volt.



Détecteurs de fumées

SR..

- Détection de fumées en gaines de ventilation
- 1 contact libre potentiel (8A): fumées
- 1 contact libre potentiel (6A): encrassement
- Tension U_v : AC 230 Volt ou AC 24 Volt
- Contrôle d'état par indication LCD
- En option avec interface MODBUS



	TYPE	Tension U_v	Contact NF/NO	Contact NO	MODBUS	Reset manuel	Prix €/pc
	SR-K-01	AC 24 Volt	●	●		●	537,-
	SR-K-01-M	AC 24 Volt	●	●	●	●	609,-
	SR-K-01-230	AC 230 Volt	●	●		●	574,-

▲ standard



Sondes CO₂ et CO

SCO..

- Mesure ppm CO₂: 0..2.000ppm, CO: 0..300ppm
- Sortie analogique CO₂: 0..10Vdc, CO: 0..10Vdc/4..20mA
- Ambiance, extérieur ou gaine de ventilation
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- Avec logique ABC (Automatic Background Calibration)
- En option avec écran LCD



Ambiance	TYPE	Plage de mesure CO ₂	Plage de mesure T°	Plage de mesure HR	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Prix €/pc
	SCO2T-A1	0..2.000ppm	0..+50°C		●			505,-
	SCO2T-A1-LCD	0..2.000ppm	0..+50°C		●		●	577,-
	SCO2HT-A1	0..2.000ppm	0..+50°C	0..100%	●			699,-
	SCO2T-A1-LED ¹⁾	0..2.000ppm	0..+50°C		●			552,-

TYPE	Accessoires	Prix €/pc
S.MB.SER	Outil de calibrage pour SCO ₂ ..-A1	2)

Gaine	TYPE	Plage de mesure CO ₂	Plage de mesure T°	Prix €/pc
	SCO2T-G	0..2.000ppm	0..+50°C	649,-
	SCO2T-G-LCD	0..2.000ppm	0..+50°C	721,-

TYPE	Accessoires	Prix €/pc
SCO2-SER-G	Outil de calibrage pour SCO ₂ ..-G	210,-

Ambiance	TYPE	Plage de mesure CO	Prix €/pc
	SCO-E2-I	0..100ppm of 0..300ppm	552,-

¹⁾ avec 3 LED en fonction du niveau de détection CO₂

²⁾ sur demande

▲ standard



Sondes de luminosité

SL..

- Mesure de luminosité (Lux)
- Plages: 0..0,8/1/2/10 kLux
- En option avec mesure de température (T°)
- Sondes actives U_v: AC 24 Volt



Ambiance	TYPE	Plage de mesure	AC 24 Volt	Lux: 0..10Vdc	Lux: 4..20mA	T°: 0..10Vdc	Plage de mesure T°	Prix €/pc
	SL-A	0..2.000 Lux	●	●	●	-	-	246,-

Extérieur	TYPE	Plage de mesure					Plage de mesure T°	Prix €/pc
	SLT-E1	0..1 kLux / 10 kLux ¹⁾	●	●	-	●	0..10Vdc @ -50..+50°C	270,-
	SLTC20-E1	0..800 Lux ²⁾	-	-	-	³⁾	-50..+80°C	197,-
	SLTC10-E1	0..800 Lux ²⁾	-	-	-	⁴⁾	-50..+80°C	197,-

¹⁾ plage de mesure réglable:

0..1000 LUX	paramétrage d'usine
0..10000 Lux	

²⁾ sonde de luminosité sur base d'une photo-résistance (pas de tension d'alimentation externe nécessaire):

0..800 Lux = 30 kΩ ... 3 kΩ, éventuellement en combinaison avec une mesure de T° par NTC 20kΩ

³⁾ NTC 20kΩ

⁴⁾ NTC 10kΩ

▲ standard



Détecteurs de présence et horaires

SO..

- Détection de présence PIR (NF/NO)
- Sondes actives U_v : AC/DC 24 Volt
- Montage en ambiance
- Temporisation 1..20min (réglable)
- Sortie contact libre potentiel



Présence	TYPE	Plage	Contact	Contact NF/NO	0..10Vdc	4..20mA	Prix €/pc
	SO-PIR-2	max. 3,7m	<60Vdc 0,1A	●			97,-

Mouvement	TYPE	Plage	Contact				Prix €/pc
	SM-PIR-12	max. 12m	<50mA 24Vac	●			100,-

Horaire ¹⁾	TYPE	Réglage temporisation					Prix €/pc
	SO-C0105	1..5 heures	●				113,-
	SO-C0210	2..10 heures	●				120,-
	SO-DOT-U1	0..24 heures	●				270,-

¹⁾ tension d'alimentation U_v : AC 24 Volt ou 230 Volt

▲ standard



Sondes de pressions pour air, eau, eau glycolée, huile

SP-W91

- Sondes de pression actives
- Sortie analogique: 0..10Vdc of 4..20mA
- Montage G1/2"
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- Plage de mesure réglable
- En option avec écran LCD



Air/Eau	TYPE	0..10Vdc	4..20mA	LCD	Plage de mesure p ²⁾	Surpres. maxi	M	Prix €/pc
	◀ SP-W91-016	●	1)		0..2,5bar	50bar	G1/2"	238,-
	SP-W91-016-LCD	●	1)	●	0..6,0bar	50bar	G1/2"	296,-
					0..10,0bar			
					0..16,0bar			

Air/Eau	TYPE				Plage de mesure p ²⁾	Surpres. maxi	M	Prix €/pc
	◀ SP-W91-060	●	1)		0..16,0bar	120bar	G1/2"	391,-
	SP-W91-060-LCD	●	1)	●	0..25,0bar	120bar	G1/2"	449,-
					0..40,0bar			
					0..60,0bar			

1) signal de sortie 0..10Vdc ou 4..20mA: réglable par détrompeur

2) réglable

▲ standard



Sondes de pression différentielle pour air

SP-A..



- Sondes de pression différentielle actives
- Sortie analogique: 0..10Vdc of 4..20mA
- Kit de montage inclus dans la livraison
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- Plage de mesure réglable
- En option avec écran LCD

Air ¹⁾	TYPE	0..10Vdc	4..20mA	LCD		Plage de mesure Δp ⁴⁾	Calibration point zéro	Prix €/pc
	SP-A94	●				±100Pa	automatique	209,-
	SP-A94-LCD	●		●		0..100Pa 0..200Pa 0..500Pa 0..1.000Pa 0..1.500Pa 0..2.000Pa 0..2.500Pa	automatique	267,-

Air ²⁾	TYPE					Plage de mesure Δp ⁴⁾	Calibration point zéro	Prix €/pc
	SP-A95	●	●		³⁾	-50..+50 Pa	automatique	307,-
	SP-A95-LCD	●	●	●	³⁾	-100..+100 Pa -250..+250 Pa -500..+500 Pa 0..100 Pa 0..200 Pa 0..500 Pa 0..1.000 Pa	automatique	365,-

Air	TYPE					Plage de mesure Δp ⁴⁾	Calibration point zéro	Prix €/pc
	SP-A96	●	●		³⁾	0..2.000 Pa	automatique	366,-
	SP-A96-LCD	●	●	●	³⁾	0..4.000 Pa 0..5.000 Pa 0..7.000 Pa 0..10.000 Pa 0..15.000 Pa 0..20.000 Pa 0..25.000 Pa	automatique	424,-

¹⁾ le signal de sortie analogique peut être paramétré comme linéaire à la pression différentielle ou proportionnelle au débit

²⁾ par exemple: pour applications salles blanches

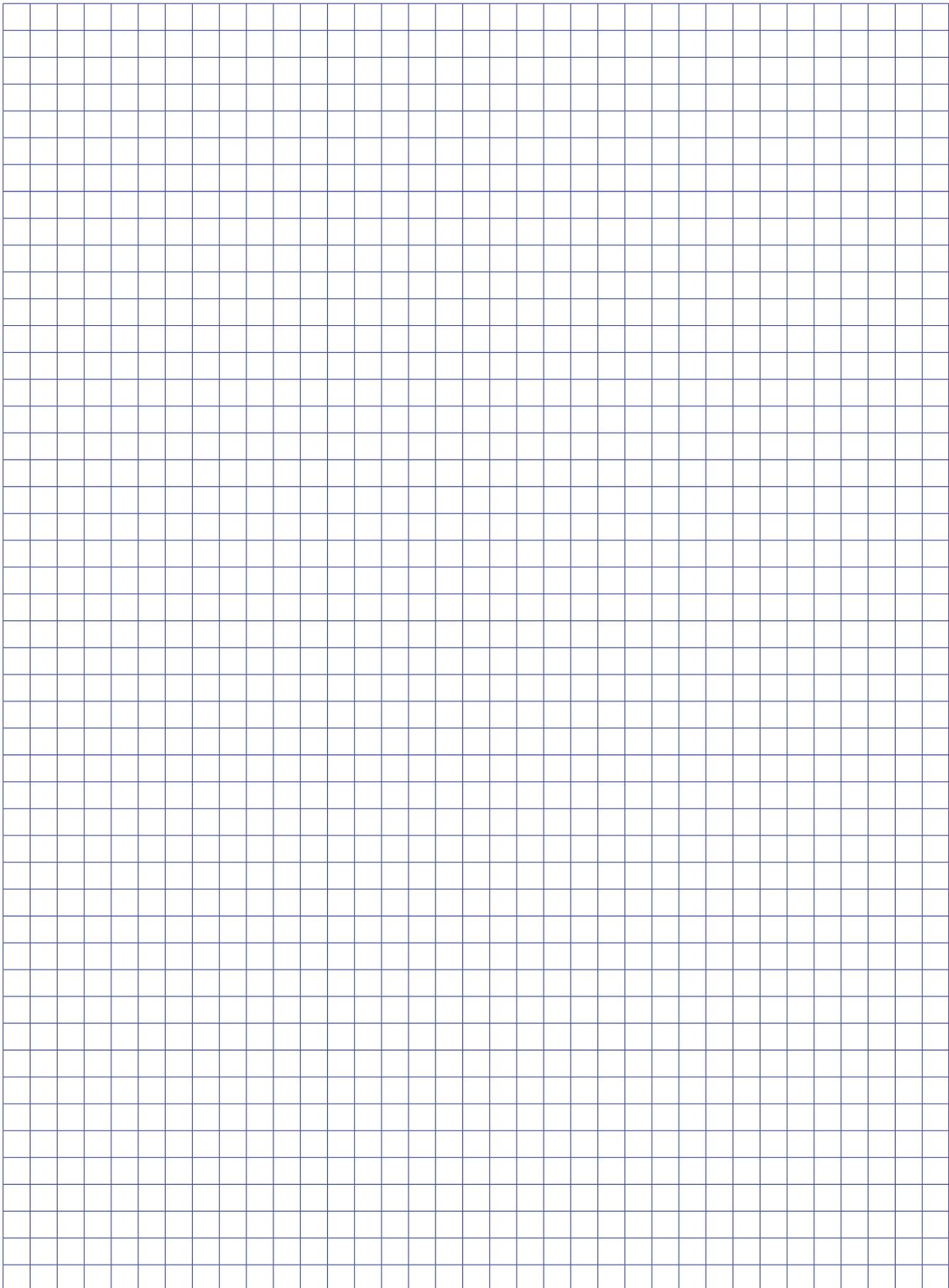
³⁾ signal de sortie 0..10Vdc ou 4..20mA : réglable par détrompeur (S5)

⁴⁾ réglable

▲ standard



Δp



Sondes de pression différentielle pour eau

SP-W92

- Sondes de pression différentielle actives
- Sortie analogique: 0..10Vdc of 4..20mA
- Montage par tuyau en cuivre 8mm
- Sondes actives U_v: AC/DC 24 Volt
- Plage de mesure réglable
- En option avec écran LCD



Eau	TYPE	0..10Vdc	4..20mA	LCD		Plage de mesure Δp ²⁾	Pression stat. maxi.	Prix €/pc
	SP-W92-002	●	●		¹⁾	0..1,0bar ou	16bar	497,-
	SP-W92-002-LCD	●	●	●	¹⁾	0..2,5bar	16bar	555,-

Eau	TYPE					Plage de mesure Δp ²⁾	Pression stat. maxi.	Prix €/pc
	SP-W92-006	●	●		¹⁾	0..4,0bar ou	16bar	497,-
	SP-W92-006-LCD	●	●	●	¹⁾	0..6,0bar	16bar	555,-

¹⁾ signal de sortie 0..10Vdc ou 4..20mA: réglable via détrompeur (S1)

²⁾ réglable

▲ standard



8



Δp