



Temposonics

AN AMPHENOL COMPANY

GHID SELECTIE SENZORI

Senzori Magnetostrictivi de Pozitie Liniara

Industrii





RASPUNZAND PROVOCARILOR APLICATIILOR INDUSTRIALE

Prelucrarea metalelor • Prelucrarea lemnului • Testarea masinilor • Tehnologii de executie •
Masini unelte • Masini de impachetat si tiparit • Productia de hartie si sticla • Produse alimentare si
bauturi • Productia de materiale plastice si cauciuc • Productia textila • Energia regenerabila •
Industria energetica

**Temposonics ofera de asemenea solutii pentru cilindrii hidraulici mobili (la utilaje/vehicule grele) si pentru
masurarea nivelului lichidelor**

CUPRINS

COMPANIA SI TEHNOLOGIA DE MASURARE **5**

INTRODUCERE IN SOLUTIA NOASTRA DE SENZORI **6**

GHID RAPID DE SELECTIE SI CERTIFICARI **16**

E-SERIE – Solutii compacte pentru spatii limitate **20**

G-SERIE – Durabilitate inalta in medii ostile **22**

GB-SERIE – Design inovativ pentru aplicatii dificile **24**

R-SERIE V – Noua generatie + TempoLink® & TempoGate® asistent inteligent **26**

R-SERIE – Solutii cu performante superioare pentru aplicatii provocatoare **28**

T-SERIE – Design robust pentru medii cu hazard **30**

ZONE CU HAZARD **32**

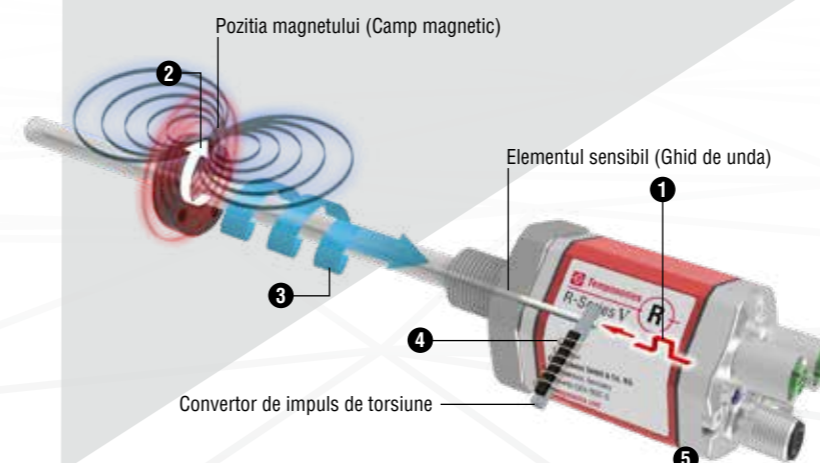
COMPANIA

Temposonics este recunoscuta ca un lider industrial in tehnologiile de detectare. Acesti senzori permit o masuratoare de inalta precizie a pozitiei in regim dinamic si/sau a vitezei in automatizari de inalta performanta si in aplicatii relevante pentru siguranta. Cu un portofoliu de produse versatil si in permanenta dezvoltare, Temposonics coopereaza indeaproape cu clientii pentru a optimiza performantele si a reduce timpii morti.

Calitatea exceptionala asociata cu stiinta practicii asigura clientii ca vor atinge cu succes cea mai inalta productivitate. Cercetarea continua, dezvoltarea si productia de sisteme de senzori permit in mod constant noi solutii pentru aplicatiile din industrie, sisteme hidraulice mobile cat si in zona proceselor tehnologice noi ce urmeaza sa fie create.

Temposonics face parte din Amphenol Corporation (NYSE: APH). Amphenol este unul dintre cei mai mari producatori de produse de interconectare din lume. Compania proiecteaza, produce si comercializeaza conectori electrici, electronici si de fibră optică, cabluri coaxiale si cu panglici plate, precum si sisteme de interconectare. În calitate de producător de soluții pentru senzori, Temposonics se potrivește cu portofoliul grupului de companii care fac parte din Amphenol, permițând clienților să beneficieze de o selecție extinsă și complementară de produse.

Pionieri și inovatori din 1975.



Ciclul de masurare

- 1 Pulsul de curent genereaza câmp magnetic
- 2 Interactiunea cu câmpul magnetic de pozitie genereaza un impuls de torsiune
- 3 Impulsul de torsiune se propaga
- 4 Impulsul de torsiune este detectat de convertor
- 5 Timpul de deplasare este convertit in pozitie

TEHNOLOGIA DE MASURARE

Senzorii liniari de pozitie absoluta fabricati de Temposonics se bazeaza pe tehnologia magnetostrictiva brevetata de companie sub marca Temposonics® si pot determina pozitia cu un nivel ridicat de precizie si robustețe.

Fiecare senzor de pozitie Temposonics® consta dintr-un ghid de unda feromagnetic, un magnet de pozitie, un convertor de impuls de torsiune si electronica aferenta. Magnetul, legat de obiectul care se deplaseaza in aplicatia respectiva, genereaza un camp magnetic in locul unde se afla pozitionat pe ghidul de unda. Un impuls scurt de curent este aplicat ghidului de unda. Acesta creeaza un camp magnetic radial momentan si o sollicitare de torsiune pe ghidul de unda. Interactiunea momentana dintre campurile magnetice declanseaza un impuls de torsiune care se propaga in lungul ghidului de unda. Cand unda ultrasonica ajunge la capatul ghidului de unda este convertita intr-un semnal electric. Deoarece viteza undei ultrasonice in ghidul de unda are o valoare precis cunoscuta, timpul necesar pentru propagarea semnalului de retur poate fi convertit in masurarea pozitiei liniare cu precizie si repetabilitate foarte ridicate. Tehnologia Temposonics®, bazata pe magnetostrictiune, nu are legatura cu partile aflate in miscare si nu este expusa stresului mecanic. Prin urmare, senzorii prezinta o durata de viata considerabil mai lunga si o fiabilitate mult mai mare in comparatie cu alte tehnologii, chiar si în conditii grele de exploatare. Mai mult decât atât, deoarece semnalul de iesire al senzorilor cu tehnologie Temposonics® corespunde valorii absolute a pozitiei si nu unei valori relative, nu este necesara recalibrarea senzorilor.

NOUA GENERATIE

Senzorii de pozitie Temposonics® R-Serie V sunt gata pentru aplicatiile din Industria 4.0. Acestia suporta o varietate de caracteristici inteligente care permit utilizatorilor sa preia informatii suplimentare din interiorul aplicatiei.

Utilizatorii senzorilor de pozitie absoluta non-contact beneficiaza de o performanta imbunatatita deoarece acestia au o rezistenta mai mare la socuri, vibratii si temperaturi ridicate decat cat aveau oricand inainte. Compatibilitatea senzorilor R-Serie V cu modelele anterioare permite utilizatorilor sa inlocuiasca pur si simplu senzorii vechi cu noua generatie de senzori. Acest lucru inseamna ca si aplicatiile existente pot beneficia de noile caracteristici ale senzorilor Temposonics® R-Serie V.



CREDE IN CEEA CE STII. ACUM, CHIAR MAI MULT.

“Temposonics® R-Serie V este continuarea celei de a patra generatie de senzori aflati in productia curenta. Bazat pe experienta noastra de lunga durata, R-Serie V este urmatorul pas in evolutia inovatoare a senzorilor nostri. Prin mentinerea calitatii pentru care suntem foarte bine cunoscuti si, in acelasi timp impingand limitele, suntem capabili sa oferim clientilor nostri cei mai buni senzori R-Serie pe care i-am facut vreodata.”

André Beste, Director Marketing Tehnic

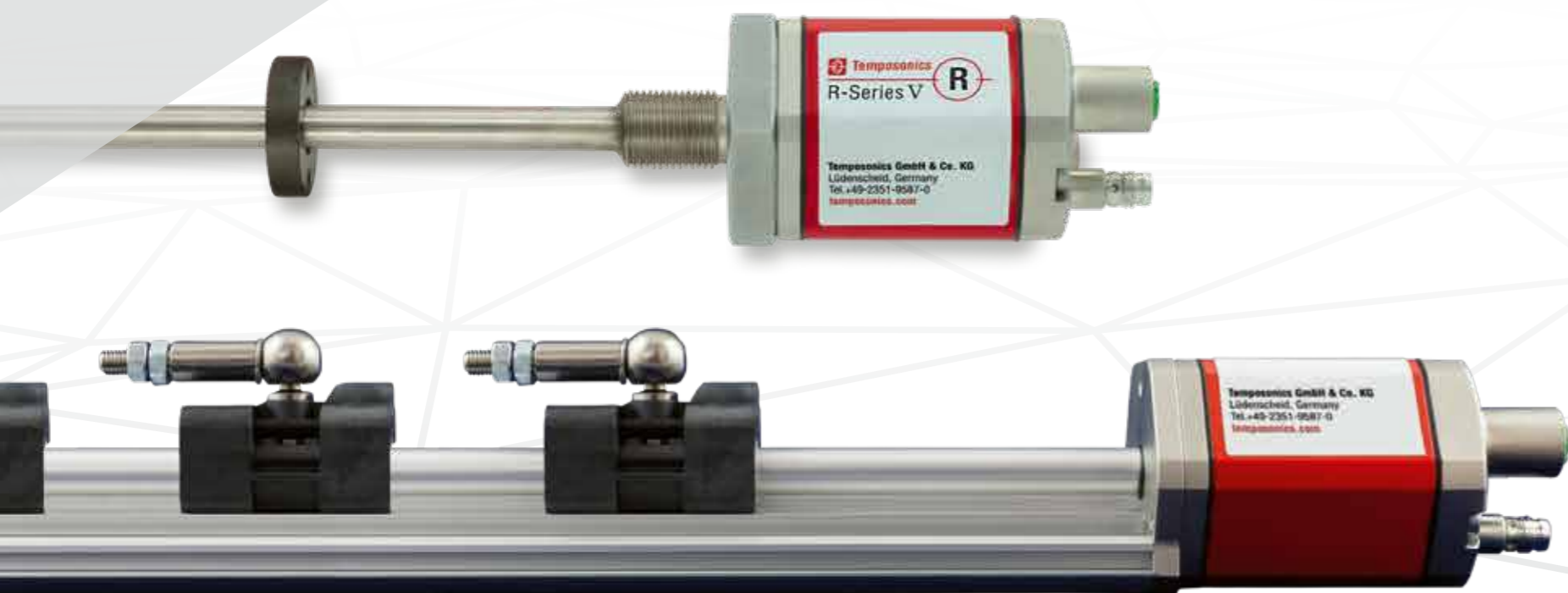
PERFORMANTE SUPERIOARE

Aveti o aplicatie dificila?

Aveti nevoie de performanta de incredere care sa reziste la temperaturi inalte, in medii grele si la vibratii?

Conditii extreme necesita solutii extraordinare. Temposonics raspunde acestor solicitari cu o larga gama de optiuni de masurare a cursei liniare, cu masurarea simultana cu mai multi magneti, cu electronica inteligenta cu diagnostic incorporat, cu concepte inovative de carcase si cu o varietate larga de interfete cu aparatura de masura si control. Tehnologia magnetostriativa Temposonics® este maximizata cu o electronica puternica si o constructie dublu ecranata care asigura imunitate impotriva interferentelor. Constructia robusta garanteaza fiabilitate maxima, masuratori de pozitie de inalta precizie si o functionare pe termen lung in cele mai grele conditii.

Noi asiguram succesul acolo unde altii nu reusesc.



30 POZITII

20 METRI



SOLUTII COMPACTE

Aveti nevoie de o solutie sigura de detectare care sa poata fi utilizata intr-un spatiu limitat sau cu acces dificil?

In functie de necesitatile impuse de aplicatii, Temposonics ofera solutii care se potrivesc exact nevoilor dvs. în termeni de concepie si performante de la profile inguste si electronica detasabila la carcase compacte omologate pentru zone cu hazard. In industria alimentara si a bauturilor, a maselor plastice, a materialelor textile cat si in alte industrii tehnologia Temposonics® garanteaza maximum de productivitate.

Intotdeauna oferim cea mai inteligenta solutie.



SIGURANTA MAXIMA

Aveti un mediu exploziv sau o zona periculoasa?

Senzorii de poziție de la Temposonics sunt prima alegere atunci când vine vorba de respectarea standardelor pentru zone periculoase - inclusiv ATEX- (Europa), UK Ex (Anglia, Țara Galilor, Scoția), NEC- (SUA), CEC- (Canada), EAC Ex- (piața EAC), IECEx- (piața globală), KCs- (Coreea de Sud), CCC (piața chineză) și aprobarea japoneză pentru utilizarea în clasa I, II, III, diviziunea 1, diviziunea 2 și zona 0/1, zona 1, zona 2, zona 21 și zona 22. Optimizați pentru aplicații în care există un potențial de expunere la flăcări și substanțe caustice, precum și posibilitatea existenței unor atmosfere explozive, senzorii noștri sunt foarte potriviți pentru implementarea în uzinele chimice, platformele petroliere/gaze offshore și alte aplicații de acest tip.

Siguranta maxima pentru masini si operatorii lor.



TECNOLOGIE INOVATIVA

Misiunea Temposonics este de a oferi calitate remarcabila si stiinta in aplicatii. Ne concentram pe intelegerea cerintelor dumneavoastra astfel încât sa obtineti cel mai inalt nivel de productivitate si sa aveti succesul asigurat. Resursele noastre sunt dedicate dezvoltarii continue de produse noi si de furnizarea de solutii rapide si ingenioase cerute de piata. Nu intamplator echipa de ingineri de la Temposonics este cel mai mare colectiv de profesionisti din cadrul organizatiei.

Pionieri si inovatori.

APLICATII IN-CILINDRU

Modelele de senzori cu tija de la Temposonics sunt executate pentru masurarea directa a cursei in interiorul cilindrului hidraulic si pneumatic. Performanta inalta, durabilitatea si valoarea au facut ca senzorii Temposonics® sa fie standarde pentru aplicatiile in-cilindru din actionarile hidraulice si pneumatice de mare putere. În plus, acesti senzori au avantajul unei liniaritati foarte ridicate, imunitate la interferentele electromagnetice (EMI) si rezistenta la socuri si vibratii. Va oferim o varietate extinsa de optiuni, dimensiuni si interfețe pentru a intampina cat mai exact specificatiile si exigentele dvs.



DESIGN MODULAR

La capul senzorilor nostri exista o flansa filetata si un O-ring care permit montarea si etansarea intr-un orificiu executat in capul cilindrului. Alternativ, anumiti senzori sunt astfel construiti incat permit incorporarea directa si completa (inclusiv a partii electronice) in interiorul cilindrului. Tija, rezistenta la presiune, se introduce intr-un orificiu executat in centrul ansamblului cap-piston al cilindrului. Magnetul de pozitie este montat pe partea de sus a capului pistonului sau instalat intr-o gaura mica din capul pistonului.

Design modular si prietenos

Constructia modulara a seriilor R, G si GB permite inlocuirea usoara a elementului de detectie si a partii electronice fara a se afecta etansarea la presiune a cilindrului. Acest lucru nu numai ca previne scurgerile din cilindru, dar reduce semnificativ costurile de intretinere si nefunctionare. Tehnologia Temposonics® de montare in-cilindru este utilizata intr-o gama larga de sectoare industriale - prelucrarea rotelor de otel, a lemnului, in industria alimentara si energetica.

GHID RAPID DE SELECTIE

	E-Serie	G-Serie	GB-Serie	R-Serie V	R-Serie	T-Serie
Solutii compacte						
Durabilitate ridicata						
Design inovativ						
Noua generatie						
Performante superioare						
Design Robust						

CARACTERISTICI

Masurarea vitezei						
Masurarea multi-pozitiei						
Senzori cu parametri programabili						
Diagnosticare cu LED						
Versiune redundanta						

IESIRE

Analogica – Curent						
Analogica – Tensiune						
Start/Stop						
PWM						
SSI						
Profibus						
CANbus						
DeviceNet						
EtherCAT®						
EtherNet/IP™						
POWERLINK						
PROFINET						
IO-Link						

LUNGIMEA MINIMA A CURSEI

25 mm						
50 mm						

LUNGIMEA MAXIMA A CURSEI

1500 mm	ER					
2540 mm	EH, EE	GTE			RT4	
2900 mm		GT2/GT3				
3000 mm	EP, EL, EP2, ET					
3250 mm			GB			
5080 mm		GP		RDV	RP, RD4	
6350 mm				RP5		
7620 mm		GH		RH5	RH, RS	TH
20000 mm				RFV	RF	

CERTIFICARI

	CE	UK CA	UK CA	UL/cUL	ATEX	PS	CLASSIFIED	IEC	EAC	EAC Ex	KCs	Japanese Approval	CCC	ClassNK
CE														
UK Ex														
UL/cUL														
ATEX														
NEC/CEC														
IECEx														
EAC														
EAC Ex														
KCs														
Japanese Approval														
CCC														
ClassNK														

E-SERIE

EH														
ET														
EP														
EL														
EP2														
ER														
EE														

G-SERIE

GH														
GP														
GT2/GT3														
GTE														

GB-SERIE

GB														
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

R-SERIE V

RH5														
RP5														
RFV														
RDV														

R-SERIE

RH														
RP														
RF														
RD4														
RT4														
RS														

T-SERIE

TH (Analogica)														
TH (SSI, CANbus)														

HPH PENTRU G-/R-SERIES

GH														
RH														
RH5														

SAVE YOUR TIME FOR THE THINGS YOU LOVE.

...aveti incredere in experti!

V-ati gandit vreodata cat de mult timp pierdeti pentru un suport adecvat sau o comanda?

Angajamentul nostru la Temposonics este de a livra cu consecventa si la timp produse de calitate pentru a satisface cerintele clientului si de a oferi servicii de prima clasa. Aveti incredere in continua noastra dezvoltare a senzorilor de pozitie de inalta performanta si bizuitiva pe inalta calificare a personalului nostru. La Temposonics noi traim prin promisiunea de a oferi servicii de neegalat care ne permit sa luam in calcul toate posibilitatile pentru a depasii asteptarile dumneavoastra. Scopul nostru este de a va ajuta sa va optimizati productivitatea si ne place ideea de a face posibila economisirea timpului dumneavoastra pretios.

A dumneavoastra echipa Temposonics



E-SERIE (EH, ET, EP, EL, EP2, ER, EE)

Temposonics® E-Serie este formata din modele compacte de senzori adecvate conditiilor unde spatiul de montare este un factor critic. Temposonics ofera modele cat mai diverse de senzori pentru a veni in intampinarea unei zone cat mai largi de aplicatii industriale.

Aceasta serie cuprinde trei modele de tije pentru integrarea in cilindri: EH, ET, EE (pentru incorporarea in cilindrii). Additional exista trei modele cu profile care dispun de o carcasa subtire: EP, EL si EP2. Pe senzorul EP2, pozitia magnetului poate fi deplasata dealungul intregului profil plat al carcasei. Ultimul din gama este senzorul ER. Acesta are o carcasa cu cilindru din aluminiu si o tija de actionare ghidata, care contine atat elementul sensibil cat si partea electronica. Pozitia este detectata de tija ghidata care este solida si extractabila. Temposonics® E-Series IO-Link este acum disponibil cu masurare multipozitie. Acesti senzori pot detecta acum pozitia a pana la opt magneți sau pozitia și viteza a până la patru magneți simultan.

Aplicatiile tipice pentru senzorii Serie E sunt in productia de mase plastice, in industria alimentara

lesire (rezolutie)

	EH	ET	EP/EL	EP2	ER	EE
Curent	Infinita	16 biti*	Infinita	Infinita	Infinita	Infinita
Tensiune	Infinita	16 biti*	Infinita	Infinita	Infinita	-
Start/Stop	**	**	**	**	**	-
SSI	20 μm	5 μm	20 μm	20 μm	20 μm	-
CANopen	10 μm	-	10 μm	10 μm	10 μm	-
IO-Link	5 μm	-	5 μm	5 μm	5 μm	-

Conditii de operare

Temperatura	EH/EP/EL/EP2/ER:	-40...+75 °C
	ET (Analogica):	-40...+85 °C
	ET (SSI):	-40...+90 °C
	ET (Start/Stop):	-40...+105 °C
	EE:	-40...+85 °C
Test la socuri	100 g (single shock), IEC standard 60068-2-27	
Test la vibratii	EH/EP/EL/EE:	15 g/10...2000 Hz
	ET:	20 g/10...2000 Hz
	EP2:	8 g/10...2000 Hz
	ER:	5 g/10...2000 Hz
	IEC standard 60068-2-6 (excluding resonant frequencies)	

Dimensiuni

Lungime cursa	EH/EE:	50...2540 mm
	ET/EP/EL/EP2 :	50...3000 mm
	ER:	50...1500 mm

Precizie

Liniaritate	≤ ±0,02 % F.S.
-------------	----------------

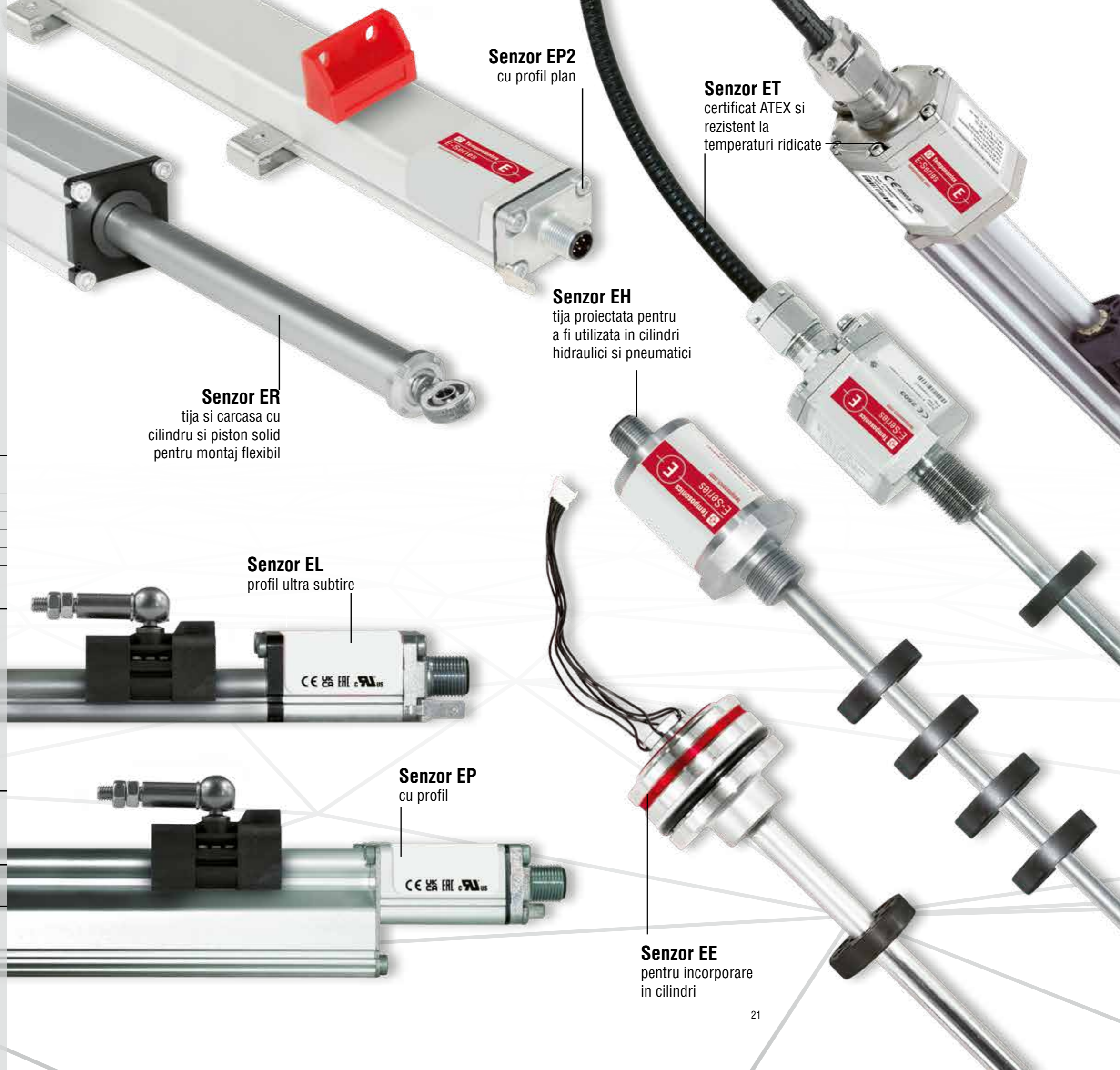
Conectare electrica

Tensiune alimentare +24 VDC (-15/+20 %)

* Minimum 1 μm in functie de gama de masura

** Depinde de controller

Mai multe informatii sunt disponibile la:
www.temposonics.com



Senzor EP2
cu profil plan

Senzor ET
certificat ATEX si
rezistent la
temperaturi ridicate

Senzor EH
tija proiectata pentru
a fi utilizata in cilindri
hidraulici si pneumatici

Senzor ER
tija si carcasa cu
cilindru si piston solid
pentru montaj flexibil

Senzor EL
profil ultra subtire

Senzor EP
cu profil

Senzor EE
pentru incorporare
in cilindri

G-SERIE (GH, GP, GT2/GT3, GTE)

Senzorii Temposonics® G-Serie ofera durabilitate ridicata si solutii corecte de masurare a pozitiei in conditii industriale grele. Elementul sensibil este introdus intr-o tija din otel inox rezistenta la presiune sau intr-un profil din aluminiu. O carcasa dublu ecranata protejeaza electronica si ofera o excelenta imunitate la EMI.

Modelele GT2/GT3 si GTE ofera multiple sisteme independente de masurare continute într-o singura carcasa compacta. Fiecare sistem de masurare are propriul canal cu element sensibil, alimentare, eva-luare electronica si semnal de iesire. Modelul GTE poate fi incastat in cilindrii pentru o mai buna robustete. Exemple de aplicatii pot include vanele de control, cilindrii hidraulici, controlul palelor turbi-nelor, sistemele de control al vanelor si al ecluzelor.

Iesire (rezolutie)

	GH	GP	GT2/GT3	GTE
Curent	Infinita	Infinita	Analogica	Infinita
Tensiune	Infinita	Infinita	Analogica	Infinita
Start/Stop	*	*	-	-
PWM	*	*	-	-

Conditii de operare

Temperatura	GH/GP:	-40...+80 °C
	GT2/GT3:	-40...+75 °C
	GTE:	-20...+75 °C
Test la socuri	100 g (soc simplu), IEC standard 60068-2-27	
Test la vibratii	GH**:	15 g/10...2000 Hz
	GP:	15 g/10...2000 Hz
	GT2/GT3:	5 g/10...2000 Hz
	GTE:	10 g/10...2000 Hz
	IEC standard 60068-2-6 (frecvente de rezonanta excluse)	

Dimensiuni

Lungime cursa	GH:	50...7620 mm
	GP:	50...5080 mm
	GT2/GT3:	50...2900 mm
	GTE:	50...2540 mm

Precizie

Liniaritate	< ±0,02 % F.S.
-------------	----------------

Conectare electrica

Tensiune alimentare +24 VDC (-15/+20 %)

* Controller dependent

** Option: High vibration resistant

Mai multe informatii sunt disponibile la:
www.temposonics.com

Magnet flotant

GTE Sensor
tija incastrabila pentru
masuratori redundante

Senzor GP
cu profil

Senzor GT2/GT3
tija cu dubla sau
tripla masuratoare
redundanta

Senzor GH
tija pentru montare
in cilindri hidraulici
si pneumatici

GB-SERIE (cu flansa filetata sau flansa de presiune)

GB Temposonics® Serie GB este proiectat pentru a fi incorporat in cilindrii hidraulici, cum ar fi cei utilizati de obicei in uzinele de productie a energiei. Carcasa plata si electronica compacta faciliteaza utilizarea lor in spatii limitate.

Avantajele functionale ale acestor senzori sunt: rezistenta la presiuni ridicate (noul senzor GB-J ofera pana la 800 bari presiune de operare), imunitatea puternica la EMI si capacitatea de a putea fi utilizati la temperaturi de pana la +100 °C (+212°F). Durabilitate ridicata si rezistenta crescuta la rugina se realizeaza prin utilizarea otelului inoxidabil 316L (numai versiunea GB-N). Senzorii din gama GB pot fi programati utilizand o unitate de programare manuala, prin portul USB.

Senzorii GB cu flansa cu filet (GB-M si GB-T) ofera avantaje suplimentare cum ar fi carcasa electronicii senzorului impreuna cu conexiunea electrica poate fi rotita 360 de grade pentru a obtine usor directia de conectare dorita.

Daca este necesar, elementul sensibil si electronica pot fi inlocuite in timp ce flansa ramane instalata in cilindru fara intreruperea circuitului hidraulic - rezulta costuri mai mici de intretinere si reducerea timpilor morti.

Iesire (rezolutie)

Curent	16 biti
Tensiune	16 biti
SSI	5 µm

Conditii de operare

Temperatura	-40...+100 °C
Test la socuri	100 g (soc simplu), IEC standard 60068-2-27
Test la vibratii	15 g/10...2000 Hz IEC standard 60068-2-6 (frecvente de rezonanta excluse)

Dimensiuni

Lungime cursa	25...3250 mm
---------------	--------------

Precizie

Liniaritate	< ±0,02 % F.S.
-------------	----------------

Conectare electrica

Tensiune alimentare	+24 VDC (-15/+20 %)
---------------------	---------------------

Mai multe informatii sunt disponibile la:
www.temposonics.com

360°

**Senzor GB
cu flansa cu filet**
Elementul sensibil & electronica
pot fi usor inlocuite

**Senzor GB
cu flansa de presiune**
tija rezistenta la presiuni inalte
si temperaturi ridicate

R-SERIE V Noua Generatie (RH5, RP5)

R-Serie V este succesorul generatiei a patra aflata in productie noastra curenta. Noii senzori au o rezistenta mai mare la vibratii si temperaturi ridicate, sunt gata pentru Industrie 4.0 si se potrivesc perfect in aplicatiile existente.

Noii senzori sunt chiar mai puternici in utilizare. Acestia ofera o rata de esantionare de pana la 4 kHz, cu extrapolare. Deasemenea, acesti senzori au facilitatile oferite de Profinet cu IRT (Isochronous Real Time) si EtherNet/IP™ cu CIP Sync (Common Industrial Protocol) si un jitter tipic de $\pm 2 \mu\text{m}$.

Noile facilitati ale Industriei 4.0 ofera utilizatorilor mari avantaje, deoarece furnizeaza informatii suplimentare despre proces față de datele pure (pozitie/viteza). Starea si datele statistice sunt inregistrate si procesate in timpul functionarii si pot fi folosite pentru a intelege mai bine evenimentele din cadrul aplicatiei.

In combinatie cu cresterea performantelor si imbunatatirea robustetii i se ofera utilizatorului si certitudinea ca aplicatiile existente sunt chiar mai fiabile si ca cerintele de viitor sunt deja indeplinite.

lesire (rezolutie)

	RH5	RP5	RFV	RDV
Curent	16 biti	16 biti	16 bit	16 bit
Tensiune	16 biti	16 biti	16 bit	16 bit
SSI	0,1 μm	0,1 μm	0,1 μm	0,1 μm
EtherCAT®	0,5 μm	0,5 μm	0,5 μm	0,5 μm
EtherNet/IP™	1 μm	1 μm	1 μm	1 μm
POWERLINK	0,5 μm	0,5 μm	0,5 μm	0,5 μm
PROFINET	0,5 μm	0,5 μm	0,5 μm	0,5 μm

Conditii de operare

Temperatura	-40...+85 °C
Test la socuri	RH5/RP5: 150 g/11 ms RFV: 100 g/6 ms RDV: 100 g/11 ms IEC standard 60068-2-27
Test la vibratii	RH5/RP5: 30 g/10...2000 Hz RFV: 5 g/10...2000 Hz RDV: 10 g/10...2000 Hz IEC standard 60068-2-6 (frecvente de rezonanta excluse)

Dimensiuni

Lungime cursa	RH5:	25... 7620 mm
	RP5:	25... 6350 mm
	RFV:	150...20,000 mm
	RDV:	25... 5080 mm

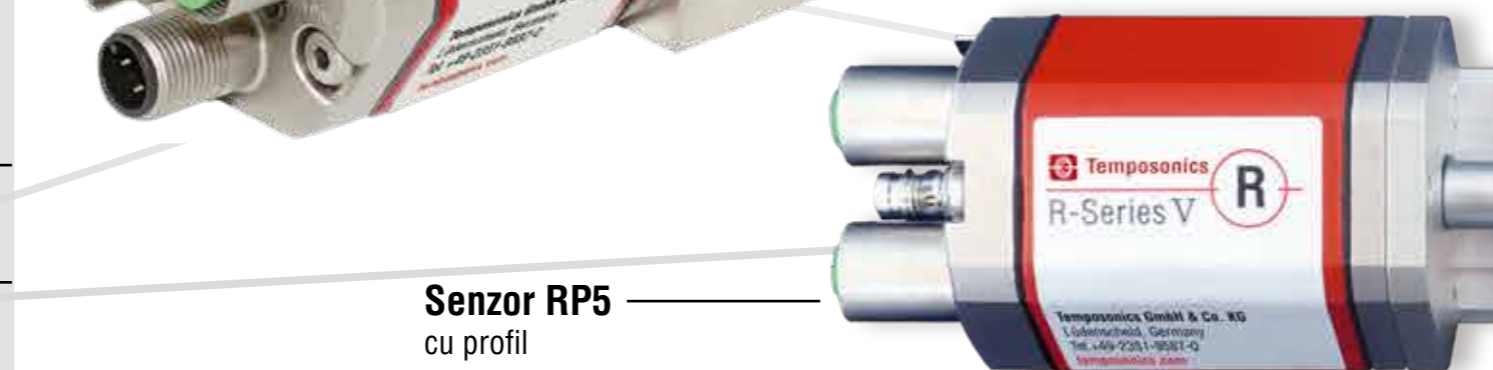
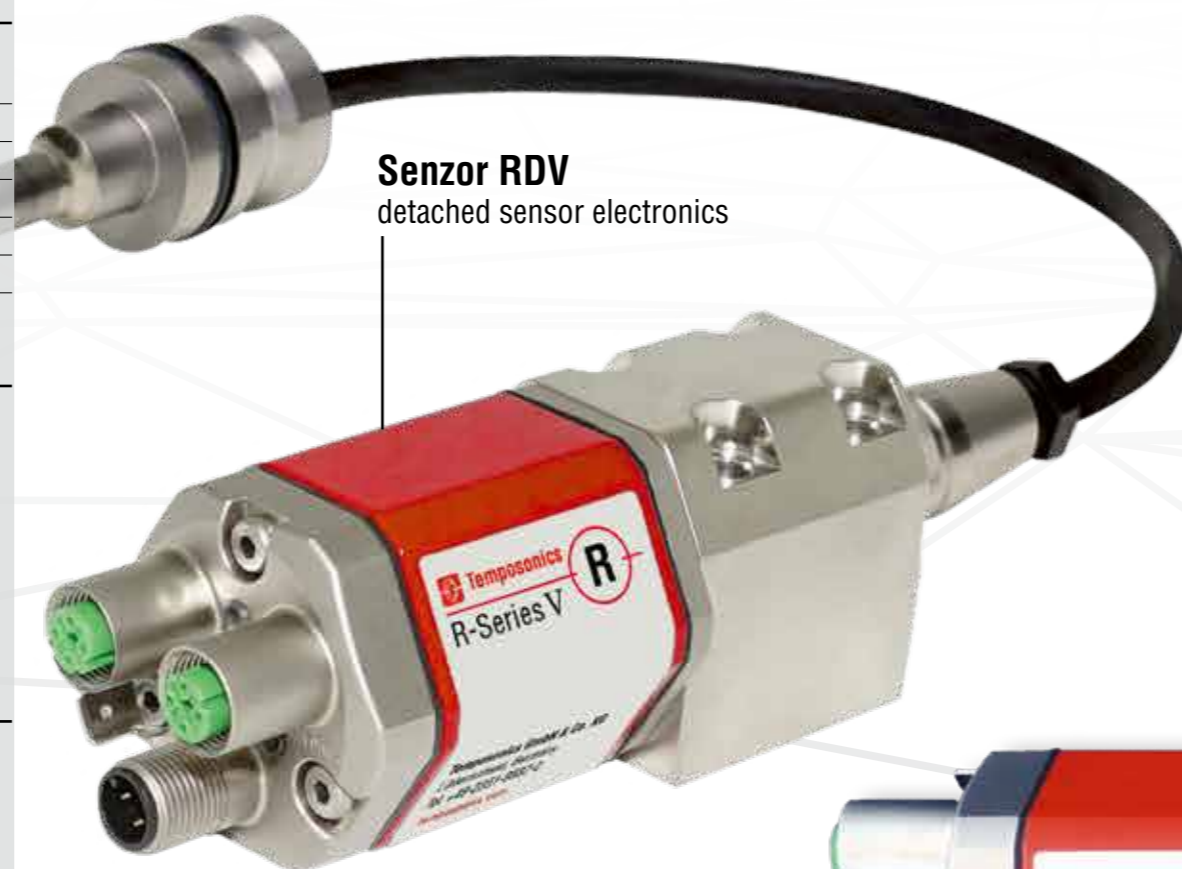
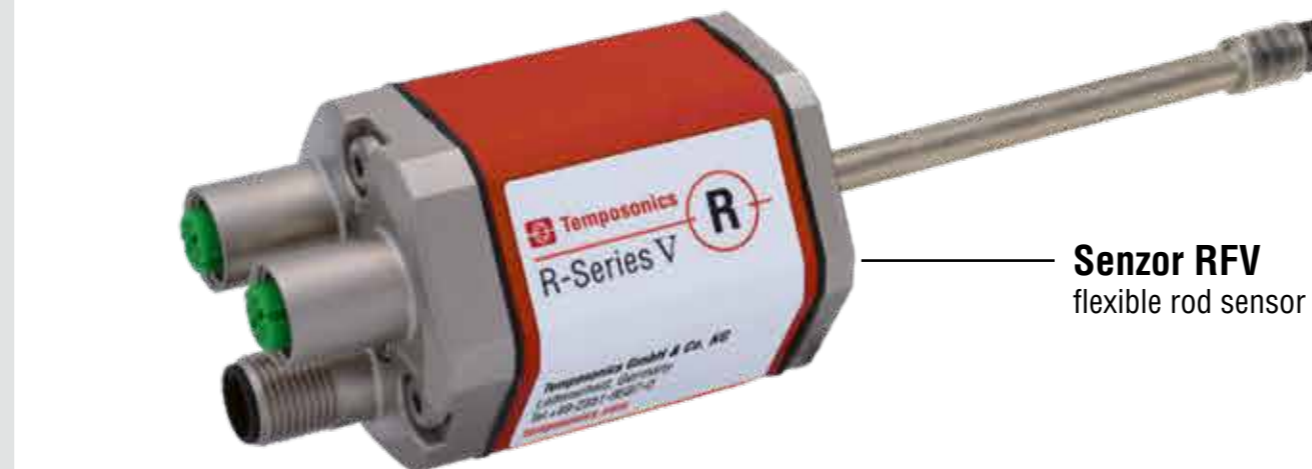
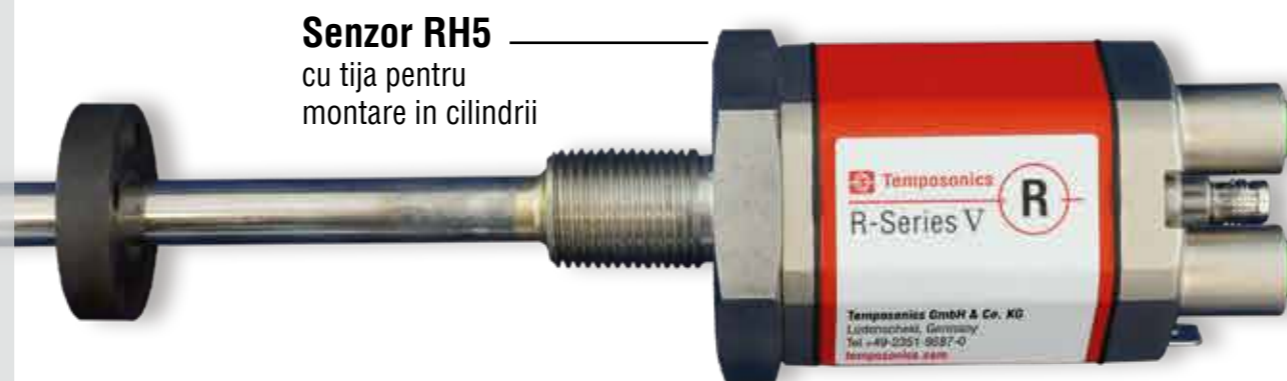
Precizie

Liniaritate	RH5/RP5/RDV: < 0.01 % F.S. (minimum $\leq \pm 50 \mu\text{m}$) RFV: < ± 0.02 % F.S. (Minimum $\pm 100 \mu\text{m}$)
-------------	--

Conectare electrica

Tensiune alimentare	+12...30 VDC ± 20 % (9,6...36 VDC)
---------------------	--

Mai multe informatii sunt disponibile la:
www.temposonics.com



TempoLink® asistent inteligent pentru senzorii R-Serie V

Asistentul inteligent TempoLink sprijina integrarea senzorului in aplicatie si in transferul de informatii suplimentare catre utilizator. Cu acest asistent, utilizatorul poate apela la date, cum ar fi starea actuala a senzorului, temperatura internă a senzorului, numărul de ore de functionare si distanta parcursa de magnetii de pozitie. O evaluare a acestor valori poate ajuta la crearea de planuri de intretinere predictive si sa conduca astfel la optimizarea productiei.

Conectarea si comunicatia între senzorul Temposonics® R-Serie V si asistentul inteligent TempoLink se face prin intermediul sursei de alimentare. Asistentul poate transfera wireless sau prin portul USB diferiti parametri ai senzorului în timp ce senzorul continua sa functioneze.

Deoarece asistentul inteligent TempoLink ofera propriul punct de acces WiFi, dispozitivele cu Wi-Fi, cum ar fi smartphone-uri, tablete sau laptop-uri pot accesa foarte ușor senzorul. Nu este necesara instalarea de software sau aplicatie, si nici accesul la o rețeaua de comunicatie a companiei.



TempoGate® asistent inteligent pentru senzorii R-Serie V

Asistentul inteligent TempoGate® este proiectat pentru integrarea permanentă în dulapurile de control și acceptă toți senzorii R-Series V cu diagnosticare inteligentă și statistici de funcționare. Odată conectați prin intermediul sursei de alimentare, senzorii și asistentul pot comunica bidirecțional. Prin intermediul serverului OPC UA integrat, aceste date pot fi transmise, de asemenea, către alte dispozitive prin OPC UA în timpul funcționării. Acest lucru permite utilizatorului să monitorizeze parametrii suplimentari ai senzorilor și să combine aceste informații cu alte date privind starea mașinii. În plus, datele pot fi transferate prin LAN sau WiFi către o interfață grafică de utilizator pe smartphone, tabletă sau computer.

Senzorii de poziție Temposonics® R-Series V, împreună cu asistentul inteligent TempoGate®, oferă operatorului informații detaliate pentru a îmbunătăți performanța mașinii, a optimiza ciclurile de întreținere și a detecta problemele din timp pentru a crește disponibilitatea de funcționare a mașinii.



R-SERIE (RH, RP, RF, RD4, RT4, RS)

Senzorii Temposonics® R-Serie au cele mai inalte performante de precizie si fiabilitate din gama de senzori magnetostrictivi liniari, fiind proiectati pentru aplicatii cat mai avansate in controlul pozitiei. Cu o varietate mare de carcase si de interfete electrice, R-Serie poate fi integrata intr-o gama larga de aplicatii. Au o constructie modulara si extrem de robusta. Realizarea dublei ecranari asigura cea mai buna imunitate impotriva EMI. Fie ca este o versiune cu tija rigida (RH), o versiune cu profil (RP), ca are partile electronice detasate (RD4), ca este redundant (RT4) sau cu tija flexibila (RF), R-Serie este o solutie de senzori extrem de convingatoare. Pentru medii extrem de grele Temposonics ofera senzorii din gama RS cu grad de protectie al carcasei IP69K.

Output (resolution)

	RH	RP	RF	RD4	RT4	RS
Curent	-	-	16 biti	16 biti	-	-
Tensiune	-	-	16 biti	16 biti	-	-
SSI	-	-	2 µm	1 µm	1 µm	-
Profibus	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	-	1 µm
CANbus	2 µm	2 µm	2 µm	2 µm	-	2 µm
DeviceNet	2 µm	2 µm	2 µm	2 µm	-	-
EtherCAT®	-	-	1 µm	1 µm	-	-
EtherNet/IP™	-	-	1 µm	1 µm	-	-
POWERLINK	-	-	1 µm	1 µm	-	-
PROFINET	-	-	1 µm	1 µm	-	-

Conditii de operare

Temperatura	-40...+75 °C
Test la socuri	100 g (soc simplu), IEC standard 60068-2-27
Test la vibratii	RH/ RP*: 15 g/10...2000 Hz RF: 5 g/10... 150 Hz RD4: 10 g/10...2000 Hz RT4: 5 g/10...2000 Hz IEC standard 60068-2-6 (frecvente de rezonanta excluse)

Dimensiuni

Lungime cursa	RH:	25... 7620 mm
	RP/RD4:	25... 5080 mm
	RF:	150...20000 mm
	RT4:	25... 2540 mm
	RS:	50... 7620 mm

Precizie

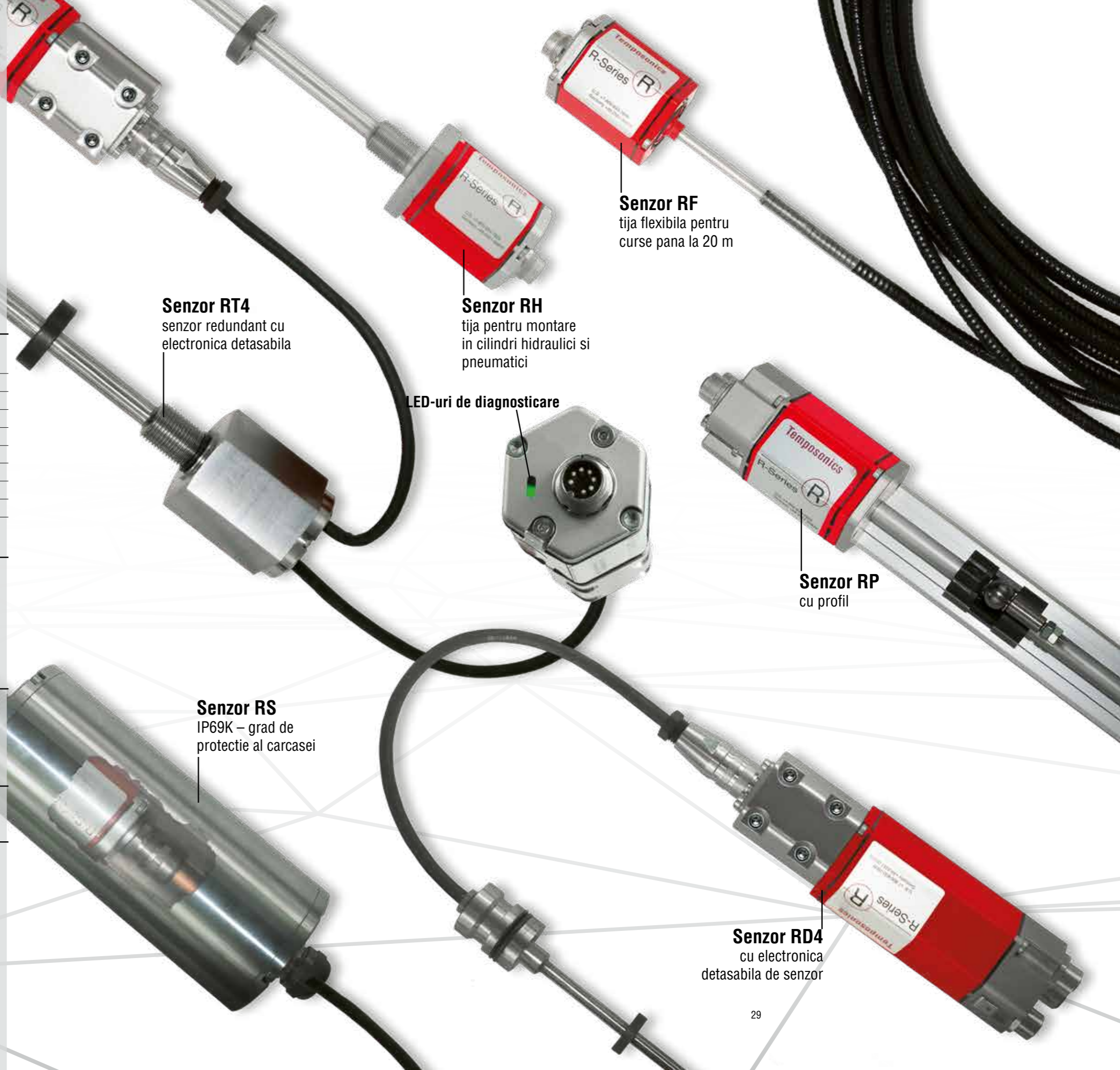
Liniaritate	RH/ RP/ RS:	< ±0,01 % F.S.
	RF/ RD4/ RT4:	< ±0,02 % F.S.

Conectare electrica

Tensiune alimentare	+24 VDC (-15/+20 %)
---------------------	---------------------

*Optiune: Rezistent la vibratii inalte

Mai multe informatii sunt disponibile la:
www.temposonics.com



Senzor RF
tija flexibila pentru
curse pana la 20 m

Senzor RH
tija pentru montare
in cilindri hidraulici si
pneumatici

Senzor RT4
senzor redundant cu
electronica detasabila

LED-uri de diagnosticare

Senzor RP
cu profil

Senzor RS
IP69K – grad de
protectie al carcasei

Senzor RD4
cu electronica
detasabila de senzor

T-SERIE (TH)

Senzorii Temposonics® T-Serie sunt proiectati pentru medii de lucru cu hazard, unde pot intalni flacari, substante corozive si atmosfera cu potential exploziv (cum ar fi in uzinele chimice, rafinariile de petrol / platformele de gaz, etc.).

Seria T are certificatul ATEX pentru Europa, certificatul UK Ex pentru piata din Anglia, Tara Galilor si Scozia, certificatele NEC si CEC pentru SUA si Canada, certificatul EAC Ex pentru piata EAC, certificatul IECEx pentru piata globala, certificatul KCs pentru piata sud-coreeana, certificatul CCC pentru piata chineza, precum si certificatul Ex pentru Japonia pentru utilizarea in clasele I, II, III, diviziunea 1, diviziunea 2 si zona 0/1, zona 1, zona 2, zona 21 si zona 22.

lesire (rezolutie)

Curent	Minimum 16 biti
SSI	Minimum 0.5 µm
CANbus	Minimum 2 µm

Conditii de operare

Temperatura	Standard: -40...+75 °C
Test la socuri	100 g (soc simplu), IEC standard 60068-2-27
Test la vibratii	15 g/10...2000 Hz IEC standard 60068-2-6 (frecvente de rezonanta excluse)
Clasa de protectie	IP66/IP67/IP68/IP69 and NEMA 4 (NEMA 4x)

Dimensiuni

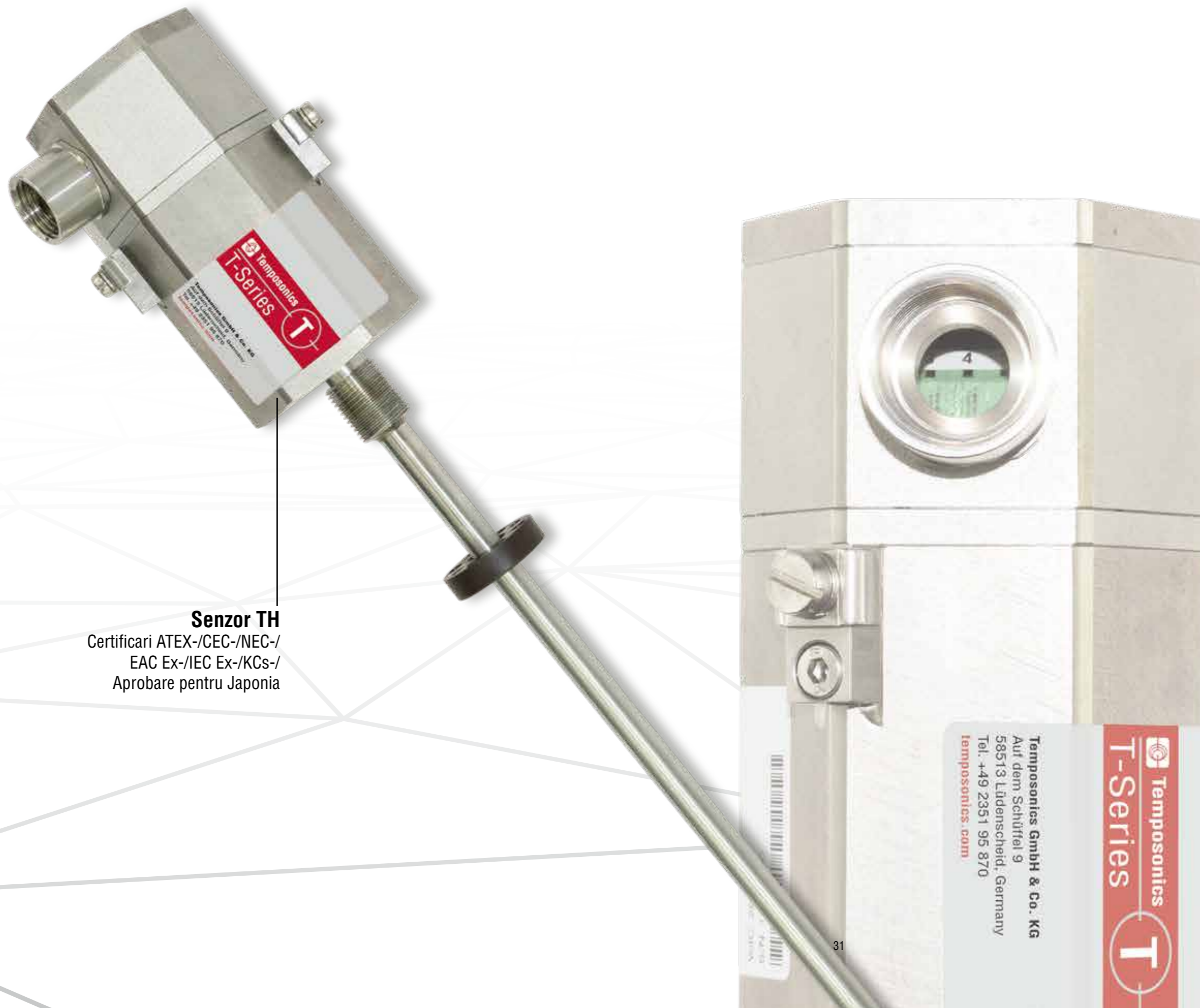
Lungime cursa	Standard: 25...7620 mm
---------------	------------------------

Precizie

Liniaritate	< ±0,01 % F.S.
-------------	----------------

Conectare electrica

Tensiune alimentare	+24 VDC (-15/+20 %)
---------------------	---------------------



Senzor TH
Certificari ATEX-/CEC-/NEC-/
EAC Ex-/IEC Ex-/KCs-/
Aprobare pentru Japonia

Mai multe informatii sunt disponibile la:
www.temposonics.com

ZONE CU HAZARD

Tempsonics raspunde nevoilor utilizatorilor pentru siguranta maxima in functionare cu modele de senzori special proiectate pentru aplicatii in zonele unde hazardul („flameproof” si „increased safety”) si siguranta in functionare (SIL) sunt riguros reglementate.

G-Serie GH/GP

Lungime cursa	50...1650 mm
Marcare	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T101°C Dc
Temperatura de lucru	-20 °C (-4 °F) ≤ Ta ≤ 75 °C
Clasa de protectie	GH: IP67/GP: IP65
Iesiri	Analogica & Start/Stop

G-Serie GTE

Marcare	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Temperatura de lucru	-20...+75 °C
Clasa de protectie	IP54/IP64
Iesiri	Analogica

HPH (G-/R-Serie/R-Serie V)

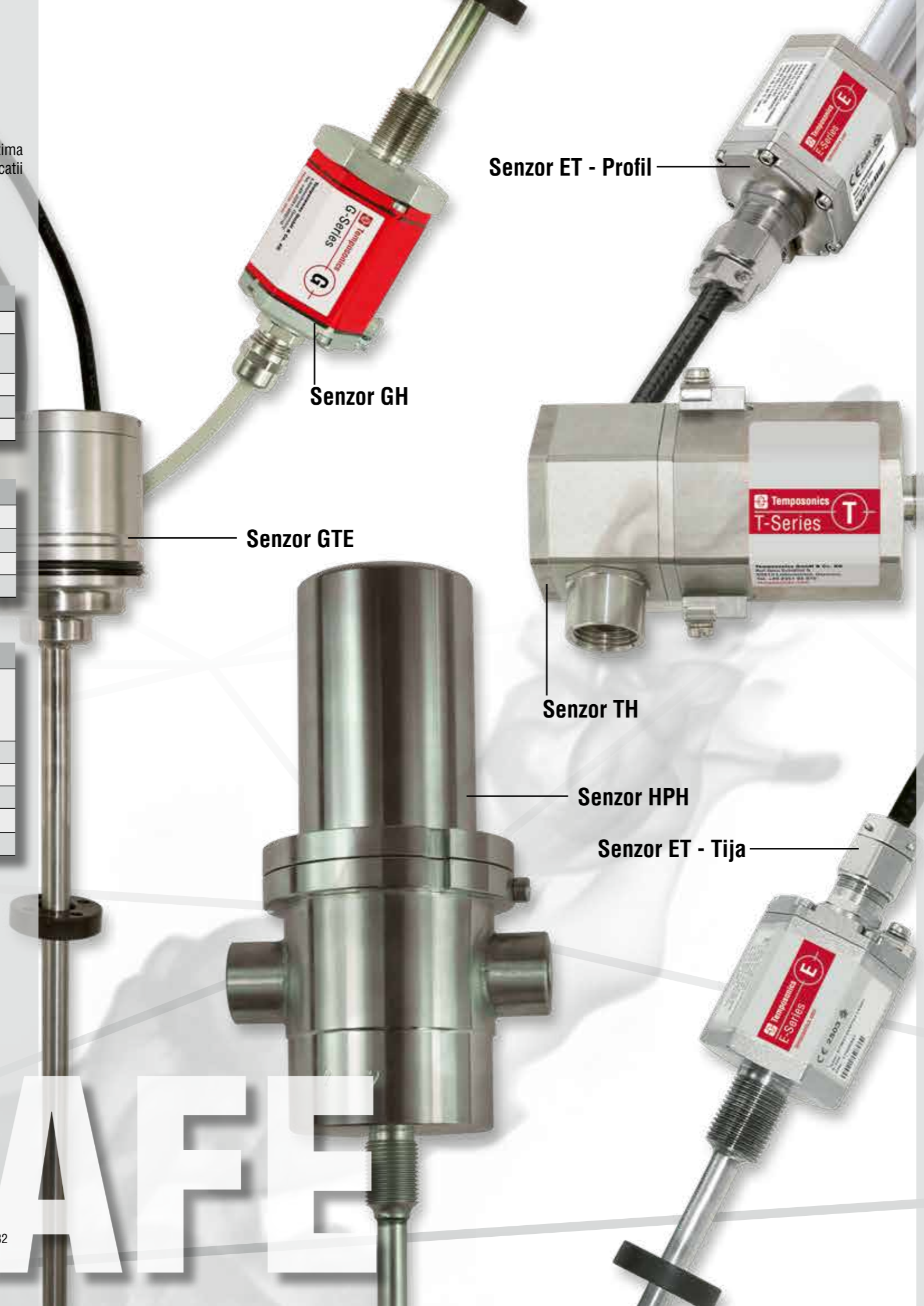
Marcare	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ II 2G Ex db IIC T5 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T100°C Db Ⓜ Class 1, Div 1, Groups A, B, C, D
Temperatura de lucru	-40...+75 °C
Clasa de protectie	IP68
Iesiri G-Serie	Analogica, Start/Stop & PWM
Iesiri R-Serie	Profibus, CANbus & DeviceNet
Iesiri R-Serie V	Analogica & SSI

T-Serie TH

Marcare	<p>Carcasa tip D/G: ATEX, IECEx, UK Ex: <ul style="list-style-type: none"> Ⓜ II 1/2G Ex db IIC T4 Ga/Gb Ⓜ II 1G/2D Ex tb IIIC T130°C Ga/Db Ⓜ Ga/Gb Ex db IIC T4 X Ex tb IIIC T130°C Db X <ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T130°C Ⓜ Ex d IIC T4 Ex tD A21 IP66/67 T130°C Certificari Japonia: Ex d IIC T4 Ga/Gb Ex t IIIC T130°C Db ClassNK approved: 19A037</p> <p>Carcasa tip G: Ⓜ Class I Div. 1 Groups A, B, C, D T4 Class II/III Div. 1, Groups E, F, G T130°C Class I Zone 0/1 AEx d/Ex d IIC T4 Class II/III Zone 21 AEx tb/Ex tb IIIC T130°C Group A is not approved for Canada</p> <p>Carcasa tip E: ATEX, IECEx, UK Ex: <ul style="list-style-type: none"> Ⓜ II 1/2G Ex db eb IIC T4 Ga/Gb Ⓜ II 1G/2D Ex tb IIIC T130°C Ga/Db Ⓜ Ga/Gb Ex db eb IIC T4 X Ex tb IIIC T130°C Db X <ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Ex d e IIC T4 Ex tb IIIC T130°C Ⓜ Ex d IIC T4 Ex tD A21 IP66/67 T130°C Certificari Japonia: Ex d e IIC T4 Ga/Gb Ex t IIIC T130°C Db</p>
Temperatura de lucru	Versiunea standard: -40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C
Clasa de protectie	IP66/IP67/IP68/IP69 and NEMA 4 (NEMA 4X)
Iesiri	Analogica, CANopen & SSI

E-Serie ET

Marcare	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ II 3G Ex nC IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T130 °C Dc Ⓜ Class I/II/III Div 2 T4 ABCDFG Class I Zone 2 T4 IIC Zone 22 AEx tc/Ex tc IIIC T130 Dc
Temperatura de lucru	-40 °C ≤ Ta ≤ 85 °C (Analogica) -40 °C ≤ Ta ≤ 105 °C (Start/Stop) -40 °C ≤ Ta ≤ 194 °C (SSI)
Clasa de protectie	IP66/IP68
Iesiri	Analogica, Start/Stop & SSI



Ex SAFE

AVETI INCREDERE IN EXPERTI

...SI SALVATI TIMPUL PENTRU LUCRURILE CARE VA PLAC

SUPORT PENTRU
APLICATII



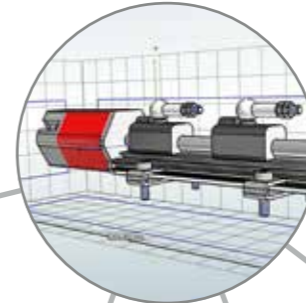
CERCETARE & PROIECTARE
PROPIE



SERVICIU CLIENTI



SUPORT
ONLINE



CONTROLUL CALITATII



PRODUCTIE PROPIE



LIVRARE
LA TERMEN



VANZARI DIRECTE



ATELIER DE INOVARE



DEPLASARE SI
SERVICE LA FATA
LOCULUI

UNITED STATES
Temposonics, LLC
Americas & APAC Region
3001 Sheldon Drive
Cary, N.C. 27513
Phone: +1 919 677-0100
E-mail: info.us@temposonics.com

GERMANY
Temposonics
GmbH & Co. KG
EMEA Region & India
Auf dem Schüffel 9
58513 Lüdenscheid
Phone: +49 2351 9587-0
E-mail: info.de@temposonics.com

ITALY
Branch Office
Phone: +39 030 988 3819
E-mail: info.it@temposonics.com

FRANCE
Branch Office
Phone: +33 6 14 060 728
E-mail: info.fr@temposonics.com

UK
Branch Office
Phone: +44 79 21 83 05 86
E-mail: info.uk@temposonics.com

SCANDINAVIA
Branch Office
Phone: + 46 70 29 91 281
E-mail: info.sca@temposonics.com

CHINA
Branch Office
Phone: +86 21 2415 1000 / 2415 1001
E-mail: info.cn@temposonics.com

JAPAN
Branch Office
Phone: +81 3 6416 1063
E-mail: info.jp@temposonics.com

Numar document:
551814 Revision H (RO) 01/2023

ISO 9001
CERTIFIED



VA RUGAM SA CONTACTATI:

Temposonics ROMANIA
ROMSENZOR SRL
Distribuitorul autorizat de
Temposonics

Ritmului 4, Bl.438, Sc.2, Ap. 55
Sector 2, 021677 Bucuresti,
Romania

Phone: +40 (21) 250 27 19
romsenzor@romsenzor.ro
www.romsenzor.ro

temposonics.com