

# TURBINSKO MERILO PROTOKA GASA SA AKSIJALNOM TURBINOM

## EMT-Lx i EMT-Sx serija

za visko precizno merenje zapremine gasa



- Najviši nivo tačnosti
- Robustna konstrukcija
- U skladu sa međunarodnim standardima
- Integrisan višestepeni kondicioner protoka
- Izmenjivi merni umetak
- Dostupna izvedba u lakom aluminijumskom kućištu
- Opseg pritiska PN 10 - 100, ANSI 150 - 600
- Sistem podmazivanja i ispiranja kugličnih ležajeva
- Višenamenski izmenjivi brojčanik
- IP67 zaštićen brojčanik, otporan na manipulaciju



## EMT-Lx i EMT-Sx serija



### Uvod

EMT-Lx serija turbinskih merila je robustna, konstruisana da ispuni najviše zahteve u pogledu preciznosti merenja. EMT-S turbinska merila imaju slične karakteristike kao i EMT-Lx serija, sa svojom jedinstvenom konstrukcijom najmanje moguće ugradbene mere. Merila ispunjavaju sve međunarodne standarde i odobrena su za nemenu naplate potrošnje gasa.

Senzor trenutnog protoka, izmenjivi merni umetak ima ugrađen višestepeni kondicioner protoka omogućujući da merilo bude ugrađeno bez ikavih ograničenja u smislu porteba za pravim sekcijama cevovoda pre i iza merila. U slučaju EMT-Lx, odnosno 1 x DN kod EMT -Sx.

Merni umetak se isporučuje predhodno kalibrisan, na uslovima niskog ili visokog pritiska, i kao takav može biti zamenjen na licu mesta. Merni umetak se isporučuje sa zaptivačima (O-rings) koji praktično odvajaju merni umetak od tela uređaja, i na taj način sprečava uticaj kućišta na tačnost merenja. Kratka dužina tela mernog umetka omogućava korišćenje umetaka za veće kapacitete od kapaciteta za koje je telo predviđeno. Odobreni maksimalni kapaciteti za ovu vrstu merila su eksteremno visoki i vrlo slični kapacitetima ultrazvučnih merila.

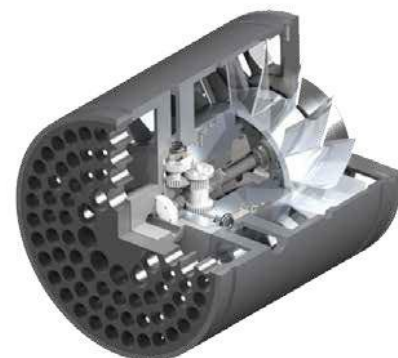
Kako bi smanjili troškove transporta, troškove zaštite od korozije i unapredili sigurnost u rukovanju, EMT-Lx serija turbinskih merila do prečnika 6" (DN150) i kompletna EMT-Sx serija su dostupne u aluminijumskoj izvedbi sa malom težinom kućišta.

### Princip rada

Rad turbinskih merila zasniva se na merenju brzine gasa kroz merilo. Gas koji pritiče kroz merilo ima određenu brzinu i na svom putu prolazi kroz višestepeni kondicioner protoka. Uloga kondicionera protoka je da pripremi profil protoka uklanjajući vrtložne i asimetrične strujnice u gasu pre nego gas dođe do turbinskog kola.

Dinamička sila u gasu koji protiče izaziva okretanje rotora turbinskog kola. Turbinsko kolo je montirano na glavnu osovinu, sa vrlo visokim stepenom tačnosti i kugličnim ležajevima sa niskim koeficijentom trenja.

Turbinsko kolo ima spiralno postavljene lopatice pod određenim uglom u odnosu na smer strujanja gasa.





## Turbine meters EMT series

Protok gasa pokreće turbinsko kolo određenom ugaonom brzinom, koja je proporcionalna brzini gasa. Koristeći sklop zupčanika, okretaji turbinskog kola se prenose na mehanički brojčanik.

### Upotreba

Klasična turbinska merila su pogodna za upotrebu u svrhu obračunskog merenja svih nekorozivnih gasova kao što su prirodni gas, propan, butan, vazduh, azot itd. na niskom i visokom pritisku.

Posebne izvedbe mogu biti opremljene za upotrebu u ekstremnim uslovima kao što su visoka temperatura ili korozivni gasovi. EMT-Lx merila mogu biti prilagođena za ulogu master merila ili master merila na primopredajnim stanicama.

Dužina tela kod EMT-S serije merila jednaka je dimenziji od samo 1x DN. Prirubnice se ispružuju za opseg pritiska do ANSI300 i PN40, telo merila je dostupno u aluminijumskoj izvedbi (čelično na zahtev). Zahvaljujući ekstremno niskoj težini aluminijumskog tela, merilo se može jednostavno transportovati i izvršiti zamena bez posebne opreme.

Standardno EMT-S telo do 8" (DN 200 mm) ANSI150 ili PN10/PN16 se isporučuju sa navojnim prirubicama. Veće dimenzije ili za više pritiske do 24" ANSI600 su dostupne u čeličnoj izvedbi.

### Tačnost

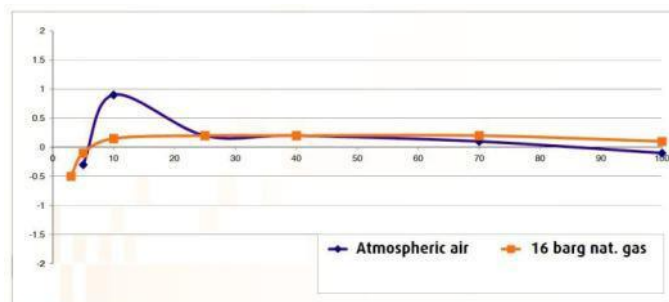
Svaka turbina je testirana vazduhom na atmosferskom pritisku na test linijama sa metrološkom sledivošću. Greške ovih uređaja obično iznose oko polovine greške koje su dozvoljene prema MID, EN standardima ili OIML preporukama. Za pritiske preko 8 bar moguća su čak i manja odsutovanja greške merenja. Opciono, merila se mogu kalibrirati i na linijama sa prirodnim gasom na pritisku do 100 bar, čija metrološka sledivost ide čak do primarnih etalona.

### Tipične metrološke karakteristike

Tačnost 0,2 Q<sub>max</sub> do Q<sub>max</sub>: ± 1% ili bolje

Tačnost Q<sub>min</sub> do 0,2 Q<sub>max</sub>: ± 2% ili bolje

Ponovljivost: bolje od 0,1%



### Merni opseg

Merni opseg turbinskih merila je određen na uslovima atmosferskog pritiska i kao takav prevazilazi zahteve međunarodnih standarda.

Na višim radnim pritiscima opseg merenja turbinskih merila se povećava jer se kinetička energija koja se prenosi na turbinsko kolo prenosi pri manjem broju obrtaja.

Formula (u nastavku) se može koristiti za proračun minimalnog protoka merila u različitim radnim uslovima.

### Pad pritiska

Uobičajeni pad pritiska (pogledati tabelu 7-10) za turbinska merila se meri koristeći prirodni gas na atmosferskom pritisku relativne gustine 0,6 mereno na rastojanju od 1DN ispred i iza merila.

Pad pritiska pri prolasku gasa kroz turbinsko merilo za različite gasove na različitim radnim pritiscima može se izračunati preko formule za pad pritiska:



## Merni opseg

$$Q = Q_{min} \sqrt{\frac{P_{atm}}{P} \times \frac{1.29}{\rho}} \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Q<sub>max</sub> = Max. protok u m<sup>3</sup>/h

Q<sub>min</sub> = Min. protok na atmosferskom pritisku u m<sup>3</sup>/h

d = Relativna gustina gasa (air = 1)

ρ = Gustina gasa na atmosferskom pritisku

## Pad pritiska

$$\Delta P_2 = \Delta P_1 \times \frac{d}{0.6} \times \left(\frac{P}{P_{atm}}\right) \times \left(\frac{Q}{Q_{max}}\right)^2 \text{ [Pa]}$$

ΔP<sub>2</sub> = Pad pritiska pri P i Q

ΔP<sub>1</sub> = Pad pritiska na Q<sub>max</sub> (Videti tabelu 7-10)

P = radni pritisak merila u merilu izražen u bar (apsolutni)

P<sub>atm</sub> = Atmosferski pritisak u bar (1.01325 bara)

Q = Protok m<sup>3</sup>/h

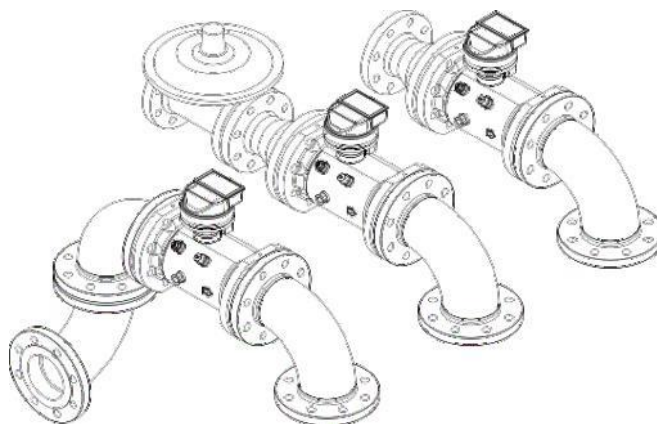
## Glavne karakteristike

- Opseg protoka EMT-Lx: 3- 40.000 m<sup>3</sup>/h, za EMT-Sx: 3- 25.000 m<sup>3</sup>/h
- Nazivni otvor DN50 - DN600 (2" - 24")
- Opseg pritiska PN 10 - 100, ANSI 150 - 600
- U skladu sa EN12261:2002
- U skladu sa EN12261:A1-2006
- U skladu sa OIML R137 1&2 (2014)
- U skladu sa MID 2014/32/EU
- MID temperaturni opseg -25°C do +70°C
- Ugradbena mera 3x DN za EMT-Lx, kratko telo 1x DN za EMT-Sx
- Izmenjivi merni umetak
- Ne zahteva pravu ulazno-izlaznu deonicu EMT-Lx, 1 x DN u slučaju EMT-Sx
- Sistem za ispiranje i podmazivanje kugličnih ležajeva
- Univerzalni izmenjivi brojčanik
- IP67 zaštićen brojčanik, otporan na manipulaciju
- Specijalne izvedbe merila na zahtev
- Žigosanje u skladu sa EN 549 (žigovi za gasne instalacije i opremu)

## Ugradnja

Turbinska merila protoka gasa ispunjavaju sve zahteve Evropskih i Međunarodnih standarda posebno OIML, ISO i EN standarde i preporuke. Sa posebnim integrisanim kondicionerom protoka turbinska merila EMT-Lx i EMT-Sx eliminiše se efekat turbilentnog kretanja gasa kroz merilo. Zahtevane prave sekcije na ulaznom i izlaznom delu merila mogu biti 0x DN za EMT-Lx, i 1x DN za EMT-Sx. Ovo dozvoljava ugradnju u veoma kompaktnim instalacijama, bez gubitka u tačnosti merenja.





Minimalni zahtevi za ugradnju

## Brojčanik

Osnovni brojčanik sastoji se od polikarbonatnog poklopca otpornog na UV svetlo zalepljenog na aluminijumski okvir. Okvir od aluminijuma ojačava brojčanik i kao takav dovoljana je zaštita od mehaničkih uticaja.

Brojčanik se može rotirati za 350° radi ugradnje u svim položajima.

Brojčanik je opremljen sa višestrukim LF impulsnim davačima REED ili Wiegand) sa normalno zatvorenim kontaktima.

LF impulsni davač i njegov magnet su oklopljeni i na taj način zaštićeni od manipulacije uticajem magnetnog polja. Magnetna polja do 500 mT nemaju uticaj na ispravnost rada impulsnog davača. Brojčanik ili pogonski uređaj mogu biti opremljeni različitim opcijama na taj način čineći uređaj pripremljenim za budućnost.



## Dupli REED sa normalno zatvorenim kontaktom:

Svi osnovni brojčanici su opremljeni sa duplim REED impulsnim davačima i normalno zatvorenim kontaktima. Radi izbegavanja manipulacije obrnutim smerom toka gasa, brojčanici ili pogonski uređaji su opremljeni sa "Reverse Flow Lock" uređajem.

U skladu sa DIN-3374



## Wiegand impulsni davač:

Brojčanik može biti opremljen višestrukim Wiegand impulsnim davačem. Wiegand impulsni davač ima značajne prednosti u odnosu na tradicionalno korišćeni impulsni davač (REED kontakt).

## Pametni brojčanik/Encoder:

Brojčanik može biti opremljen pametnim brojčanikom tzv. Encoderom. Encoder umesto impulsa šalje podatak o ukupnoj zapremini u m<sup>3</sup> u intervalu od 400 msec.

Encoder koristi standardni Namur format podataka, i može biti prilagođen za specijalne namene prema zahtevu. Encoder se napaja pomoću jedne AA baterije koja pouzdano obezbeđuje rad Encoder uređaja 12 godina. Na zahtev može biti opremljen sa dve AA baterije i u tom slučaju životni vek iznosi 20 godina. Encoder je opremljen specijalnim Hall senzorom koji detektuje i registruje uticaj od strane spoljnog magneta.

Različiti podesivi ulazi/izlazi su dostupni radi funkcije naprednog sprečavanja manipulacije.



## Podmazivanje

Turbinska merila protoka gasa mogu biti opremljena sa više različitih sistema za podmazivanje ili jednokratnim trajnim podmazivanjem.

ELGAS preporučuje upotrebu sistema za podmazivanje. Integrirani cevovod vrši distribuciju ulja na sve pokretne delove merila i pri tom vrši ispiranje i podmazivanje kugličnih ležajeva.

U EMT-Lx i MT-Sx serija turbinskih merila ugrađeni su visoko kvalitetni kuglični ležajevi.

Radi održavanja optimalnog životnog veka uređaja preporučuje se čišćenje i podmazivanje. Preporuka kada vršiti podmazivanje zavisi od tipa uređaja, radnih uslova, procedure korisnika i regulatornih zahteva. Performanse merila se optimizuju ispiranjem nečistoća iz kugličnih ležajeva i osveženja ili dodavanja ulja tokom rada.



## Kuglični ležajevi za dugotrajnu upotrebu

Kako pritisak gasa izaziva dejstvo sila na kuglične ležajeve obe serije uređaja u sebi sadže kuglične ležajeve namenjene radu na određenom radnom pritisku. Turbinska merila koja rade na nižim pritiscima opremljena su lakšim kugličnim ležajevima nego merila koja rade na visokim pritiscima. Na ovaj način se obezbeđuje odličan merni odnos i životni vek uređaja.

## Visoko frekventni impulsni davači

Turbinska merila mogu biti opremljena različitim tipovima visoko frekventnih impulsnih davača.

HF davač na glavnoj osovini: ovaj visoko frekventni impulsni davač obezbeđuje dva nezavisna fazno pomerena impulsa, i kao takvi omogućavaju praćenje smera protoka. Generisani signali su u skladu sa NAMUR protokolom.

HF davač na turbinskom kolu: Ovaj visoko frekventni impulsni davač se može koristiti za kontrolisanje stanja turbinskog kola (nedostajuće lopatice i sl.) upoređujući impulse sa glavne osovine.

Za oba senzora, električno odvajanje između eksplozivne i sigurne zone izvedeno je pomoću EX barijera.



## Odobreni maksimalni kapaciteti

Sve metrološke karakteristike uređaja prizilaze iz mernog umetka, tako da samo kućište merila ne predstavlja metrološki bitan deo sistema. To omogućava korišćenje mernih umetaka većeg ili manjeg kapaciteta u istom telu (DN veličina). Zahvaljujući kratkom telu mernog umetka, može se izvršiti zamena umetkom većeg kapaciteta. Na primer, umetak za merilo od 6" može se ugraditi u telo merila od 4". Odobreni maksimalni kapaciteti kod ove vrste merila su izrazito visoki i veoma su slični kapacitetima kod ultrazvučnih merila.





## Turbine meters EMT series

### Laka konstrukcija tela merila

Jedna od važnih karakteristika EMT-S merila je mala težina kućišta. Koristeći najsavremeniju tehnologiju i iskustvo sa upotrebom različitih materijala napravljena je optimizovana konstrukcija kućišta koja u potpunosti ispunjava PED 97/23 zahteve.

ELGAS može da ponudi EMT-S sa dva tipa (načina) povezivanja na instalaciju: prirubnička i sendvič izvedba. Na taj način ELGAS uvek može ponuditi najbolje rešenje za konkretni projekat.

Upotrebom kratkog mernog umetka koji je odobren prema MID 2004/22/EC i OIML R-137na većini merila na sistemima transporta gasa se može instalirati bez upotrebe dizalica. Merilo lako može preneti samo jedna osoba.



### Tehničke karakteristike

Metrološka odobrenja:	U skladu sa EN12261:2002 U skladu sa En12261:A1-2006 U skladu sa OIML R137 1&2 (2014) U skladu sa MID 2014/32/EU
ATEX adobrenja:	Senzori ispunjavaju zahteve Ex ia IIC T4... T6 Gb (-40°C ≤ Ta +70°C) Encoder u skladu sa Ex ib IIB T3... T6 Gb (-25°C ≤ Ta +55°C)
Protoci:	3 m <sup>3</sup> /h do to 40.000 m <sup>3</sup> /h za EMT-Lx, 3 m <sup>3</sup> /h do 25.000 m <sup>3</sup> /h za EMT-Sx
Nominalni otvor:	Od DN50 do DN600 mm (2" to 24").
Pozicija ugradnje:	Horizontalno ili vertikalno
Telo:	Ispunjava zahteve Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
Temperaturni opseg:	ATEX: -25°C do +70°C MID: -25°C do +70°C (niže temperature na zahtev) PED: -20°C to +70°C (niže temperature na zahtev)

### Materijali:

Telo (Standard):	Mala težina aluminijum / čelik	Kugl. ležajevi:	Nerđajući čelik
Telo (Opciono):	Niska temperature čelik	Osovine:	Nerđajući čelik
Umetak:	Aluminijum	Zupčanici:	POM
Kondicioner protoka:	Aluminijum	Okvir	
Turbinsko kolo:	Aluminijum	brojčanika:	Aluminijum
Kućište ležaja:	Nerđajući čelik / aluminijum	Poklopac:	Polikarbonat ECI



# Turbine meters EMT series

## EMT-Lx Tehnička specifikacija

Veličina	G-vredn.	Qmax	Qmin			$\Delta P$ (NG)** ? G)*	LF	***	
			Atm. Air	4 bar NG	8 bar NG			HF osovina	HF kolo
DN (mm)	(-)	(m <sup>3</sup> /h)	(m <sup>3</sup> /h)	(m <sup>3</sup> /h)	(m <sup>3</sup> /h)	(Pa)	(imp/m <sup>3</sup> )	(imp/m <sup>3</sup> )	(imp/m <sup>3</sup> )
50	G65	100	10	5	3	900	10	18440	64540
	G100	160	8	5	3	900	1	22560	67675
	G160	250	13	8	5	1600	1	8235	28815
	G250*	400	20	13	8	1600	1	5180	20705
80	G65	100	10	5	3	900	10	1845	64540
	G100	160	8	5	3	900	1	22560	67675
	G160	250	13	8	5	900	1	8235	28815
	G250	400	20	13	8	1600	1	5180	20705
	G400*	650	32	20	13	1600	1	2340	9350
100	G65*	100	10	5	3	900	10	18440	64540
	G100*	160	8	5	3	900	1	22560	67675
	G160	250	13	8	5	900	1	8025	24065
	G250	400	20	13	8	900	1	3915	13700
	G400	650	32	20	13	900	1	2340	9350
	G650*	1000	50	32	20	1600	1	2950	5165
	G1000*	1600	80	50	32	1600	0.1	1435	2865
150	G160*	250	13	8	5	900	1	8025	24065
	G250*	400	20	13	8	900	1	3915	13700
	G400	650	32	20	13	900	1	4475	6715
	G650	1000	50	32	20	900	1	2950	5165
	G1000	1600	80	50	32	1600	0.1	1435	2865
	G1600*	2500	125	80	50	1600	0.1	885	1770
200	G400*	650	32	20	13	900	1	4475	6715
	G650	1000	50	32	20	900	1	2950	5165
	G1000	1600	80	50	32	900	0.1	1435	2865
	G1600	2500	125	80	50	900	0.1	885	1770
	G2500*	4000	125	80		900	0.1	440	1310
250	G650*	1000	50	32	20	900	1	2950	5165
	G1000	1600	50	32		900	0.1	775	2320
	G1600	2500	80	50		900	0.1	440	1310
	G2500	4000	130	80		900	0.1	440	1310
	G4000*	6500	200	130		1600	0.1	245	740
300	G1000*	1600	50	32		900	0.1	775	2320
	G1600	2500	80	50		900	0.1	440	1320
	G2500	4000	130	80		900	0.1	245	740
	G4000	6500	200	130		900	0.1	245	740
	G6500*	10000	320	200		1600	0.1	125	370
400	G1600*	2500	80	50		900	0.1	440	1320
	G2500	4000	130	80		900	0.1	220	655
	G4000	6500	200	130		900	0.1	125	370
	G6500	10000	320	200		1600	0.1	125	370
	G10000*	16000	500	320		1600	0.01	54	162
500	G2500*	4000	130	80		900	0.1	220	660
	G4000	6500	200	130		900	0.1	95	285
	G6500	10000	320	200		900	0.1	54	162
	G10000	16000	500	320		1600	0.01	54	162
	G16000*	25000	800	500		1600	0.01	28	84
600	G4000*	6500	200	130		900	0.1	95	285
	G6500	10000	320	200		900	0.1	50	150
	G10000	16000	500	320		1600	0.01	28	84
	G16000	25000	800	500		1600	0.01	28	84
	G25000*	40000	1300	800		1600	0.01	28	84





# Turbine meters EMT series

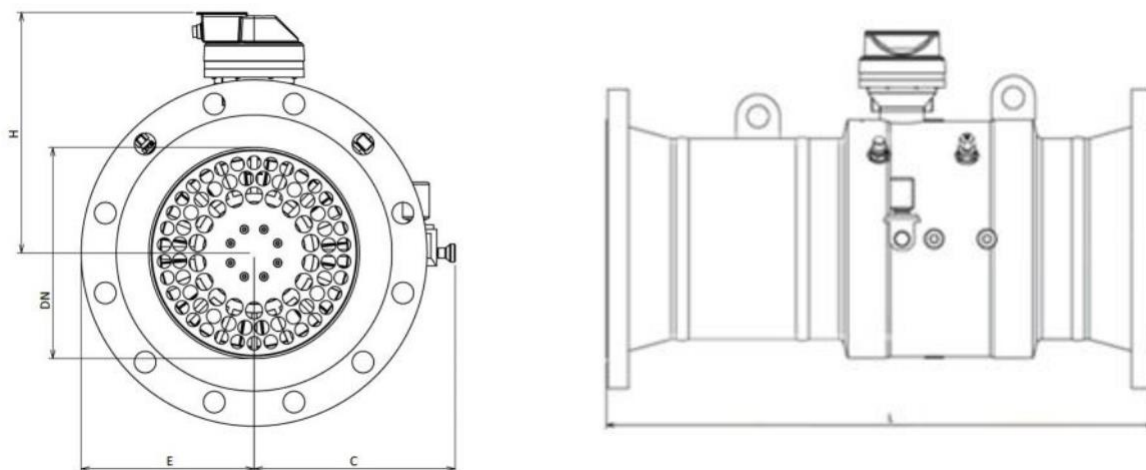
## EMT-Lx Dimenzije

Vel.	G-vred.	Dimenzije				Težina (kg)				
		C	E	H	L	PN10/16 ANSI150 ALU	PN10/16 ANSI150 STEEL	PN25/40 ANSI300 STEEL	PN64/100 ANSI600 STEEL	
DN (mm)	(-)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
50	G65	155		175	150	8	17	17	17	
	G100	155		175	150	8	17	17	17	
	G160	155		175	150	8	17	17	17	
	G250*	155		175	150	8	17	17	17	
80	G65	144		178	240	9	22	24	27	
	G100	144		178	240	9	22	24	27	
	G160	144		178	240	9	22	24	27	
	G250	144		178	240	9	22	24	27	
	G400*	144		178	240	9	22	24	27	
100	G65*	156		190	300	15	34	41	48	
	G100*	156		190	300	15	34	41	48	
	G160	156		190	300	15	34	41	48	
	G250	156		190	300	15	34	41	48	
	G400	156		190	300	15	34	41	48	
	G650*	156		190	300	15	34	41	48	
	G1000*	156		190	300	15	41	-	-	
150	G160*	180		213	450	27	61	79	98	
	G250*	180		213	450	27	61	79	98	
	G400	180		213	450	27	61	79	98	
	G650	180		213	450	27	61	79	98	
	G1000	180		213	450	27	61	79	98	
	G1600*	180		213	450	-	73	-	-	
200	G400*	185		243	600	-	75	99	133	
	G650	185		243	600	-	75	99	133	
	G1000	185		243	600	-	75	99	133	
	G1600	185		243	600	-	75	99	133	
	G2500*	185		243	600	-	90	-	-	
250	G650*	236		282	750	-	200	236	315	
	G1000	236		282	750	-	200	236	315	
	G1600	236		282	750	-	200	236	315	
	G2500	236		282	750	-	200	236	315	
	G4000*	236		282	750	-	240	-	-	
300	G1000*	236		283	900	-	240	285	365	
	G1600	236		283	900	-	240	285	365	
	G2500	236		283	900	-	240	285	365	
	G4000	236		283	900	-	240	285	365	
	G6500*	236		283	900	-	290	-	-	
400	G1600*	295	As per flange dimension	328	1200	-	290	350	460	
	G2500	295		328	1200	-	290	350	460	
	G4000	295		328	1200	-	290	350	460	
	G6500	295		328	1200	-	290	350	460	
	G10000*	295		328	1200	-	290	-	-	
500	G2500*	375			380	1500	-	432	590	810
	G4000	375			380	1500	-	432	590	810
	G6500	375			380	1500	-	432	590	810
	G10000	375			380	1500	-	432	590	810
	G16000*	375			380	1500	-	432	-	-
600	G4000*	425		430	1800	-	584	810	1080	
	G6500	425		430	1800	-	584	810	1080	
	G10000	425		430	1800	-	584	810	1080	
	G16000	425		430	1800	-	584	810	1080	
	G25000*	425		430	1800	-	584	-	-	

\* Odobrena ali samo na zahtev

\*\*  $\Delta P$  meren na atmosferskom pritisku sa prrodnim gasom relativne gustine 0.6 (air = 1)

\*\*\* Vrednost može odstupati 5% u zavisnosti od preciznosti mašinske obrade



### EMT-Sx Tehničke karakteristike

Veličine DN (mm)	G-vredn. (-)	Qmax (m <sup>3</sup> /h)	Qmin			$\Delta P$ (NG)** (Pa)	LF (imp/m <sup>3</sup> )	HF osovina** (imp/m <sup>3</sup> )	HF kolo** (imp/m <sup>3</sup> )
			Atm. Air (m <sup>3</sup> /h)	4 bar NG (m <sup>3</sup> /h)	8 bar NG (m <sup>3</sup> /h)				
80	G100	160	8	5	3	900	1	21845	64540
	G160	250	13	8	5	900	1	22560	67675
	G250	400	20	13	8	900	1	8235	28815
100	G160	250	13	8	5	900	1	8025	24065
	G250	400	20	13	8	900	1	3915	13700
	G400	650	32	20	13	900	1	2340	9350
150	G400	650	32	20	13	900	1	4475	6715
	G650	1000	50	32	20	900	1	2950	5165
	G1000	1600	80	50	32	1600	0.1	1435	2865
200	G650	1000	50	32	20	900	1	2950	5165
	G1000	1600	80	50	32	900	0.1	1435	2865
	G1600	2500	125	80	50	1600	0.1	885	1770
250	G1000	1600	50	32		900	0.1	775	2320
	G1600	2500	80	50		900	0.1	440	1310
	G2500	4000	130	80		1600	0.1	440	1310
300	G1600	2500	80	50		900	0.1	440	1320
	G2500	4000	130	80		900	0.1	245	740
	G4000	6500	200	130		1600	0.1	245	740
400	G2500	4000	130	80		900	0.1	220	655
	G4000	6500	200	130		900	0.1	125	370
	G6500	10000	320	200		1600	0.1	125	370
500	G4000	6500	200	130		900	0.1	95	285
	G6500	10000	320	200		900	0.1	54	162
	G10000	16000	500	320		1600	0.01	54	162
600	G6500	10000	320	200		900	0.1	28	84
	G10000	16000	500	320		900	0.01	28	84
	G16000	25000	800	500		1600	0.01	28	84



# Turbine meters EMT series

## EMT-Sx Dimenzije

Vel.	G-vred	Dimenzije EMT-S (prirubnica)								Dimenzije EMT-S (sendvič)					
		DN (mm)	(-)	C (mm)	E (mm)	H (mm)	L*** (mm)	ALU (kg) < 21 bar	STEEL (kg) < 21 bar	STEEL (kg) < 51 bar	STEEL (kg) < 101 bar	C (mm)	E (mm)	H (mm)	L*** (mm)
80	G100	175	95	175	120	8	27	27	27	175	95	178	120	7	13
	G160	175	95	175	120	8	27	27	27	175	95	178	120	7	13
	G250	175	95	175	120	8	27	27	27	175	95	178	120	7	13
100	G160	192	112	185	150	11	47	47	55	192	112	190	150	8	15
	G250	192	112	185	150	11	47	47	55	192	112	190	150	8	15
	G400	192	112	185	150	11	47	47	55	192	112	190	150	8	15
150	G400	212	138	212	175/180	19	79	79	102	212	138	213	175/180	12	25
	G650	212	138	212	175/180	19	79	79	102	212	138	213	175/180	12	25
	G1000	212	138	212	175/180	19	79	79	102	212	138	213	175/180	12	25
200	G650	243	168	238	200	26	86	112	152	243	168	243	200	15	35
	G1000	243	168	238	200	26	86	112	152	243	168	243	200	15	35
	G1600	243	168	238	200	26	86	112	152	243	168	243	200	15	35
250	G1000	236	dim ens ion	282	250/375	-	124	162	244	236	dimens ion	282	250	43	87
	G1600	236		282	250/375	-	124	162	244	236		282	250	43	87
	G2500	236		282	250/375	-	124	162	244	236		282	250	43	87
300	G1600	236	P e r s e l	283	300/450	-	175	225	303	236	flang	283	300	51	99
	G2500	236		283	300/450	-	175	225	303	236		283	300	51	99
	G4000	236		283	300/450	-	175	225	303	236		283	300	51	99
400	G2500	295	P e r s e l	328	400/600	-	292	384	530	295	flang	328	400	93	221
	G4000	295		328	400/600	-	292	384	530	295		328	400	93	221
	G6500	295		328	400/600	-	292	384	530	295		328	400	93	221
500	G4000	375	A s p e r t	380	500/750	-	342	492	704	375	As p e r t	380	500	133	334
	G6500	375		380	500/750	-	342	492	704	375		380	500	133	334
	G10000	375		380	500/750	-	342	492	704	375		380	500	133	334
600	G6500	425	A s p e r t	430	600/900	-	511	749	1009	425	As p e r t	430	600	176	457
	G10000	425		430	600/900	-	511	749	1009	425		430	600	176	457
	G16000	425		430	600/900	-	511	749	1009	425		430	600	176	457

\*\*\* ΔP meren na atmosferskom pritisku sa prrodnim gasom relativne gustine 0.6 (air = 1)

\*\*\* Vrednost može odstupati 5% u zavisnosti od preciznosti mašinske obrade

\*\*\* Druge dužine na zahtev

Manufacturer: ELGAS, s. r. o., Semtínská 211, 533 53 Pardubice, Czech republic  
 tel.: +420/ 466 414 500, 466 414 511 fax: +420/ 466 411 190  
 E-mail: sales@elgas.cz, http://www.elgas.cz

TO-NET д.о.о. за информационе и комуникационе технологије Нови Сад  
 Србија, 21000 Нови Сад, Сентандрејски пут 44,  
 Тел: +381 21 479 4144, Факс: +381 21 479 4145, е-пошта: info@to-net.rs,  
 web: www.to-net.rs